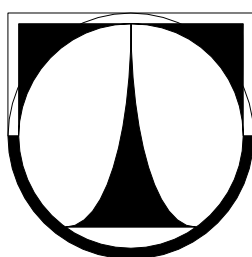


Technická univerzita v Liberci  
Ústav zdravotnických studií



# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2012**

**Zuzana Reiterová**

Technická univerzita v Liberci  
Ústav zdravotnických studií

Studijní program: B 5341 Ošetrovatelství  
Studijní obor: 5341R009 Všeobecná sestra

## **Ošetrování polytraumatizovaných pacientů**

Treatment of polytraumatised patients

Zuzana Reiterová

Bakalářská práce

2012

TECHNICKÁ UNIVERZITA V LIBERCI

Ústav zdravotnických studií

Akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Zuzana REITEROVÁ**  
Osobní číslo: **Z08000112**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Ošetřování polytraumatizovaných pacientů**  
Zadávací katedra: **Ústav zdravotnických studií**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

#### Cíl:

- Zjistit, jaká je průměrná délka léčení pacienta po polytraumatu.
- Zjistit, jak časté bývá úmrtí následkem polytraumatu.
- Zjistit u sester na lůžkovém oddělení, jaká je časová náročnost ošetřování polytraumatizovaných pacientů.

#### Východiska(Abstrakt):

Teoretická část bude obsahovat teoretické poznatky jako charakteristika onemocnění, incidence, schémata ošetření, klasifikace a časový postup zásahu u kriticky nemocného pacienta. V praktické části bude použito metody výzkumu a zpracování získaných dat, vztahujících se především k nemocniční péči a ošetrovatelským postupům.

#### Předpoklady:

- Více než polovina nemocných prodělá v průběhu léčení dvě a více operací
- Polytraumatizovaní pacienti jsou častěji muži než ženy

#### Metoda:

Kvantitativní

#### Technika:

Dotazník-osobně předávaný

Analýza dokumentů-zdravotnická dokumentace

#### Místo a čas výzkumu:

leden 2010-prosinec 2010 Krajská nemocnice Liberec

#### Vzorek:

- Pacienti, kteří mají ISS skóre nad 16
- Jedna čtvrtina sester v Krajské nemocnici Liberec na odděleních: Traumatologie, ARO, JIP, Neurochirurgie, Neurologie

Rozsah grafických prací:

Rozsah pracovní zprávy:

50 - 70 stran

Forma zpracování bakalářské práce:

tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

Polytrauma v intenzivní medicíně, nakl.: Grada, jazyk: česky, ISBN-10: 80-247-0419-6

Chirurgická propedeutika, Miroslav Zeman a kolektiv, Nakl.: Grada, ISBN: 80-7169-705-2

Sestra a akutní stavy, nakl.: Grada, jazyk: česky, autor: kolektiv autorů ISBN: 80-7169-893-8

Medical-Surgical Nursing-Critical thinking in client care, Pearson Education, 2004, ISBN 0-13-099075-2

Medicína katastrof a hromadných neštěstí, Jiří Štětina a spolupracovníci, Praha, Grada 2000, ISBN 80-7169-688-9

Vedoucí bakalářské práce:

MUDr. Jaroslav Šrám

Ústav zdravotnických studií

Datum zadání bakalářské práce:

30. dubna 2010

Termín odevzdání bakalářské práce:

30. června 2011

prof. Dr. Ing. Zdeněk Kůs

rektor

L.S.

doc. MUDr. Jaromír Mysliveček, Ph.D.

ředitel

V Liberci dne 30. listopadu 2010



## ŽÁDOST

Jméno : Zuzana Zeiterová  
 Ročník : 3. Osobní číslo: 203000112 Datum narození : 2.8.2.1988  
 Studijní obor: Všeobecná sestra Prozenění studium\*/Kombinované studium \*  
 Adresa trvalého bydliště : Dobruška 858/10 Liberec 6  
 Číslo telefonu : 602 45 59 20 E-mail : z.zeiterova@seznam.cz

Odůvodnění

Z důvodu neukončení studia v akademickém roce 2010/2011.

Žádám o ponechání tématu bakalářské práce - téma: Ošetřování polytraumatizovaných pacientů

Dále žádám o prodloužení termínu odevzdání bakalářské práce ke dni 30.6.2012.

Vyjádření vedoucího BP:

Vedoucí BP: MUDr. Šrám

v 8.6.2011  
 datum

Zeiterová  
 podpis studenta

Prohlašuji, že jsem pravdivě vyplnila veškeré údaje.

## VYJADŘENÍ ÚSTAVU

Rozhodnutí ředitele:

Šrám

7.6.2011

Zeiterová

Rozhodnutí rektora:

## Prohlášení

Byla jsem seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita Liberec (dále TUL) nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu TUL.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti TUL; v tomto případě má TUL právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně za použití uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím bakalářské práce a konzultantem.

V Liberci dne .....

Zuzana Reiterová

## **Poděkování**

V úvodu své práce bych chtěla poděkovat panu MUDr. Jaroslavu Šrámovi, primáři Spinální jednotky, za čas, laskavé a trpělivé vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat za trpělivost a podporu své rodině, především mamince.

## **Anotace**

**Jméno a příjmení autora :** Zuzana Reiterová

**Instituce :** Ústav zdravotnických studií  
Technická univerzita v Liberci

**Název práce :** Ošetřování polytraumatizovaných pacientů

**Vedoucí práce :** MUDr. Jaroslav Šrám

**Počet stran :** 76

**Počet příloh :** 3

**Rok obhajoby :** 2012

### **Souhrn:**

Bakalářská práce se zabývá problematikou ošetřování kriticky zraněných pacientů. Je rozdělena na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část je zaměřena na poznatky týkající se charakteristiky onemocnění, incidence, schémat ošetření, klasifikaci a timing postupů u kriticky zraněného pacienta. Dále se zabývá ošetřováním polytraumatizovaných pacientů z pohledu sestry.

V praktické části bylo využito metody výzkumu a statistického zpracování získaných dat, vztahujících se k nemocniční péči o polytraumatizované pacienty.

### **Klíčová slova:**

polytrauma, ISS skóre, ošetrovatelská péče



## Summary

**Name and Surname :** Zuzana Reiterová  
**Institution :** Ústav zdravotnických studií  
Technická univerzita v Liberci  
**Title :** Treatment of polytraumatised patients  
**Supervisor :** MUDr. Jaroslav Šrám  
**Pages :** 76  
**Addenda :** 3  
**Year :** 2012  
**Summary: (60 - 100 words)**

Bachelor thesis deals with the problems of the care of critically injured patients. The thesis is divided into theoretical and practical part.

The theoretical part summarizes the findings regarding the characteristics of disease, incidence, medical treatment, classification and timing of procedures in the critically injured patients. This part also deals with the treatment of the polytraumatized patients from the perspective of nurse.

The practical part applies the methods of research and statistical processing of data related to the hospital care for polytraumatised patients.

### Key words:

multiple trauma, ISS score, nursing care

## Obsah

I.	Teoretická část.....	- 12 -
1.	Definice pojmu polytrauma a pojmů souvisejících .....	- 13 -
1.1	Charakteristika .....	- 14 -
1.2	Incidence .....	- 14 -
2.	Klasifikační schémata polytraumatu a algoritmy ošetření .....	- 15 -
2.1	Klasifikační schémata .....	- 15 -
2.2	Algoritmy ošetření polytraumatizovaného pacienta .....	- 16 -
2.2.1	Advanced Trauma Life Support .....	- 18 -
2.2.2	Traumatologická triage .....	- 19 -
2.3	Ošetřování polytraumatizovaného pacienta na urgentním příjmu .....	- 20 -
2.3.1	Ošetřování polytraumatizovaného pacienta dle principu „zlaté hodiny“ .....	- 22 -
2.4	Ošetřování polytraumatizovaného pacienta v nemocnici .....	- 23 -
3.	Ošetřování polytraumatizovaného pacienta z pohledu sestry .....	- 26 -
3.1	Ošetřovací jednotky.....	- 28 -
3.2	Ošetřovatelská péče a potřeby polytraumatizovaného pacienta .....	- 29 -
3.3	Rehabilitace a fyzioterapie nemocného .....	- 35 -
3.3.1	Bazální stimulace .....	- 36 -
II.	Praktická část.....	- 39 -
4.	Cíle práce a hypotézy práce .....	- 39 -
5.	Metodika výzkumu .....	- 39 -
5.1	Metodika práce.....	- 39 -
5.2	Charakteristika výzkumného souboru .....	- 40 -
6.	Výsledky výzkumu .....	- 40 -
6.1	Výsledky kvantitativní části – sestry .....	- 40 -

6.2 Výsledky kvantitativní části – pacienti .....	- 71 -
7. Diskuze.....	- 82 -
8. Závěr.....	- 83 -
Soupis bibliografických citací: .....	- 86 -
Seznam příloh:.....	- 88 -

## **I. Teoretická část**

### **Úvod**

Bakalářská práce se týká tématu ošetřování polytraumatizovaných pacientů. Toto téma je velmi aktuálním a diskutovaným problémem, a to jak z řad odborníků, tak i z řad laiků z důvodu nepřetržitě zvyšujícího se počtu těžkých úrazů. Sestra je důležitým článkem multidisciplinárního spolupracujícího týmu.

Úrazy vznikají z důvodu dopravních nehod, tonutí, otrav, pádů z výšek, popálenin a násilí – napadení jinou osobou či zvířetem nebo z důvodu válečných konfliktů. Počet úrazů se stále zvyšuje v souvislosti s dravější dopravou či různými adrenalinovými sporty. Velké množství úrazů vzniká i v zaměstnání, a to kvůli nedostatečnému zabezpečení na pracovišti nebo nedodržení bezpečnostních pravidel. Celosvětová úmrtnost následkem úrazů je 9 %. Jsou tedy hrozbou pro zdraví obyvatel v každé zemi. Mnoho lidí, kteří utrpí úraz, mají dočasné nebo trvalé zdravotní postižení. Zranění a násilné činy by měly být evidovány a dále studovány, aby mohla být navržena preventivní opatření.

[1]

V současné době probíhá program Dekáda aktivit pro bezpečnost silničního provozu na léta 2011 - 2020, který byl vyhlášen Světovou zdravotnickou organizací (WHO) 11. května 2011. Na celém světě zemře 1,3 milionu lidí ročně v důsledku dopravních nehod. Světová zdravotnická organizace (WHO) odhaduje počet úmrtí v evropském regionu na 120 000 osob ročně a další 2 miliony lidí jsou zraněny nebo postiženy. Vlády na celém světě se v důsledku dat nehodovosti rozhodly zaujmout aktivní postoj k tomuto tématu, je kladen důraz na preventivní opatření. Do programu Dekáda aktivit pro bezpečnost silničního provozu na léta 2011 - 2020 se mohou zapojit státní instituce, občanská sdružení, média i každý jednotlivec. Heslem dekády je: „Společně můžeme zachránit miliony životů...“

[2]

Teoretická část bakalářské práce je obsahuje charakteristiku polytraumatu, další související pojmy a ošetřování polytraumatizovaného pacienta. Praktická část je zaměřena na porovnání náročnosti ošetřování polytraumatizovaných pacientů na odděleních intenzivní péče (JIP) a odděleních standardních. V praktické části jsou posouzeny tři hypotézy. První hypotéza vychází z předpokladu, že polytraumatizovaní pacienti z důvodu rozsáhlejších a vícečetných poranění musí prodělat v průběhu léčby 2 a více operací. Další hypotézou je, že polytraumatizovanými pacienty jsou častěji muži než ženy. Můj předpoklad vychází z údajů Českého statistického úřadu. Hypotéza je analyzována dle přijatých pacientů na urgentním příjmu traumatologického oddělení. Poslední hypotéza je předpoklad, že časová náročnost ošetrovatelské péče je u polytraumatizovaných pacientů o 50 % vyšší než u pacientů s monotraumatem či sdruženým poraněním.

## 1. Definice pojmu polytrauma a pojmů souvisejících

**Polytrauma** znamená současné poranění nejméně dvou tělesných systémů, z nichž postižení alespoň jednoho z nich nebo jejich kombinace ohrožují základní životní funkce.

[3]

Ihned od okamžiku úrazu je důležitá adekvátní terapie. Tím se dá nadále ovlivnit mortalita i morbidita postižených, dále se tím sníží i náklady spojené s poskytováním další péče.

[3]

- **sdružené poranění** se nazývá kombinace poranění, která nesplní charakteristiku polytraumatu [4]
- **barytrauma** označuje poranění jednoho tělního systému, které přímo ohrožuje život [4]
- **těžké monotrauma** označuje poranění jedné tělní oblasti, přičemž postižení znemožňuje funkci [4]

- **megatrauma** znamená celkově devastující poranění [4]

## 1.1 Charakteristika

Úraz je náhle vzniklé poranění organismu, které má vnější příčinu. Vážné úrazy mohou mít trvalé následky nebo mohou být příčinou smrti zraněného. Polytrauma charakterizuje poranění více tělních systémů, kdy je jejich poranění vážné. Těžké úrazy vyžadují medicínskou mezioborovou kooperaci. Nejčastějšími příčinami vzniku úrazu jsou především dopravní nehody, úrazy při endorfino-adrenalinových sportech, následují katastrofy a teroristické činy. I v historii bylo polytrauma důležitým problémem, ovšem dříve traumata a polytraumata vznikala především v bitvách a válkách. Znalost příčin poranění a jejich statistické hodnocení umožňuje rozvoj léčby, rehabilitace, zavádění preventivních opatření i sestavování koncepce poskytování první pomoci.

[5]

## 1.2 Incidence

Polytraumata jsou nejčastější příčinou úmrtí osob ve věku do 40 let. Ve vyspělých zemích je incidence úmrtí následkem traumatu asi 60 - 80 na 100 000 obyvatel.

Česká republika patří mezi státy s vysokou úrazovostí obyvatel. V České republice jsou úrazy dětí jejich nejčastější příčinou úmrtí, stejně jako i u mladých dospělých. Napříč celou populací jsou úrazy třetí nejčastější příčinou úmrtí. V České republice následkem úrazu umírají vysoké počty dětí, a to hlavně následkem dopravní nehody, kdy má až 29 % dopravních nehod smrtelné následky. Potěšitelné je, že úmrtnost na následky úrazy mírně klesá, přispívá k tomu dobrý systém zdravotní péče a rozvoj léčebných metod. Celkový počet úrazů se ale bohužel nesnižuje.

[6]

Dle statistik WHO 1,2 milionu lidí ročně zemře na světových silnicích. Úmrtnost následkem úrazu celosvětově je 9 %. Úmrtnost následkem násilí a neúmyslného zranění je další alarmující statistikou, kdy z těchto příčin zemře v evropském regionu okolo 700 000 lidí, což odpovídá asi 7 % všech úmrtí.

[7],[8]

## 2. Klasifikační schémata polytraumatu a algoritmy ošetření

Klasifikační schémata polytraumatu se používají k posouzení poúrazové morbidity a mortality. Klasifikačních schémat je celá řada, k posouzení anatomického postižení raněného se používá nejvíce tzv. Injury Severity Score – ISS (skóre závažnosti zranění). Ošetřování polytraumatizovaných pacientů by mělo probíhat dle stanovených algoritmů, jejich načasování vede ke snížení poúrazové morbidity a mortality.

[9]

### 2.1 Klasifikační schémata

**Abbreviated Injury Scale - AIS:** posouzení zranění, kdy jsou seřazeny na stupnici od 1 do 6. Hodnota 1 je nejlehčí poranění, hodnoty 5 a 6 značí velmi těžké a infaustní zranění. Číselná škála označuje stupeň poranění, vymezení oblasti těla, typ anatomické struktury zranění a typ zranění.

[10]

Stupně označující míru závažnosti: 1 - malá, 2 - mírná, 3 - podstatná, 4 - vážná, 5 - kritická, 6 - neslučitelná se životem, 9 - neznámá.

[10]

**Injury Severity Score - ISS:** anatomický skórovací systém, který je odvozen ze systému Abbreviated Injury Scale a počtu obětí nehod motorových vozidel v USA. Toto schéma je v posuzování závažnosti poranění nejpoužívanější z důvodu jeho snadného použití a odhadování již při prvním vyšetření raněného v nemocnici. Organismus je

v tomto systému AIS posuzování rozdělen na jednotlivé oblasti těla - povrch těla, hlava, krk, hrudník, břicho včetně pánevních orgánů, páteř a končetiny společně s kostmi pánve. Pokud některé poranění části systému odpovídá hodnotě 6, tedy inoperabilní, je počáteční hodnota ISS ihned 75.

[9], [10]

ISS je vždy zhodnocení 3 nejzávažnějších poranění, kdy je tato hodnota vyjádřena jako druhá mocnina. Pokud je hodnota ISS  $\geq$  než 16, jedná se o těžké poranění. Pokud je hodnota ISS  $\geq$  než 25, jedná se o těžké polytrauma.

[9], [10]

**Trauma Score – TS:** odpovídá celkovému zdravotnímu stavu poraněného, který ještě není zajištěn. Toto hodnocení informuje o traumatickém poškození základních životních funkcí, o rezervách organismu, o endogenních reakcích a vyvolávající příčině.

[11]

**Glasgow Coma Scale – GCS:** objektivní zhodnocení stavu vědomí, kdy pacient reaguje na určitý podnět daným způsobem. Hodnotí se otevření očí, slovní odpověď a motorická odpověď na podnět. Hodnoty GCS 3 značí hluboké koma, hodnoty GCS 8 a méně označují pacienta, který potřebuje zajištění intenzivní péče.

[11]

## 2.2 Algoritmy ošetření polytraumatizovaného pacienta

Algoritmus ošetřování polytraumatizovaných pacientů znamená soubor přesně po sobě jdoucích diagnosticko-terapeutických výkonů, které provádí tým odborníků. Cílem těchto výkonů je co nejrychlejší posouzení stupně ohrožení vitálních funkcí organismu a provedení příslušných zásahů dle závažnosti poranění jednotlivých systémů tak, aby nedošlo k multiorgánovému poškození organismu poraněného. Tyto diagnosticko-terapeutické postupy jsou při jejich provádění limitovány časovým faktorem, tzv.



„Platinové minuty a zlatá hodina“. Všechna těžká zranění jsou doprovázena různě těžkým stupněm úrazového šoku. Algoritmy ošetřování zraněných pomáhají předcházet rozvoji a následkům úrazového šoku, který je odpovědí organismu na úraz.

[13]

Ošetřování a léčba těžce poraněného je kontinuální proces úkonů, které začínají již na místě úrazu, musí dále pokračovat během transportu až do předání poraněného do zdravotnického zařízení, pokud je to možné, nejvhodnější je předání do úrazového centra. Další řetězec úkonů začíná při předání poraněného v nemocnici. Ošetřování těžce poraněného se tedy dělí na přednemocniční péči (10 platinových minut) a nemocniční péči (zlatá hodina). Úkony, které jsou v těchto časových intervalech provedeny, jsou z hlediska péče nenahraditelnými, proto by měly být prováděny jen účelné úkony.

[13]

Nejdůležitějším úkonem u poraněného na místě úrazu je zajištění základních vitálních funkcí, v případě nutnosti resuscitace a okamžitá zástava masivního krvácení. Pokud jsou základní vitální funkce zajištěny, je možné dokončit celkové orientační vyšetření a provést další úkony. Pokud je stav zraněného stabilizován do stavu, kdy může být proveden transport do zdravotnického zařízení, má být proveden bez odkladu a co nejrychleji.

[13]

Při ošetřování těžce poraněného je nutné si uvědomit, že postižený není zraněn jen fyzicky, ale i psychicky. Náhle vzniklá situace v něm vyvolává velký strach, v první chvíli si ani nemusí uvědomovat a pamatovat, co se stalo. Neočekávaně se kolem raněného objeví velký počet lidí, záchranářů. Je proto žádoucí omezit situace, které by mohly poraněného ještě více vyděsit, je nutné jednat a mluvit v klidu, pomalu, srozumitelně, nekřičet, nedělat žádné prudké pohyby a pokud to stav poraněného dovolí, je důležité mu vysvětlit, jaké úkony s ním budou prováděny.

[13]

## 2.2.1 Advanced Trauma Life Support

Advance Trauma Life Support (ATLS) je koncept ošetřování pacienta v přednemocniční lékařské péči. Dle těchto protokolů je prováděna resuscitace na celém světě. Úkony ATLS jsou prováděny podle pořadí ABCDE, toto pořadí úkonů je důležité dodržovat a v případě zhoršení stavu pacienta je nutné se zase vrátit na začátek algoritmu.

[12]

**A - Airway and C-spine stabilization** - Zajištění dýchacích cest je základní prioritou v péči o pacienta po úraze. Krční páteř je nutné fixovat krčním límcem a ponechat ji zafixovanou až do chvíle, kdy bude diagnostickým vyšetřením vyloučeno poranění. [12]

**B – Breathing** - Zhodnocení stavu dýchání pohledem, jeho hloubku, frekvenci a zapojení pomocných dýchacích svalů. [12]

**C – Circulation** - Potíže oběhového systému jsou u pacienta po úraze nejčastěji způsobeny krvácením. To může být vnější, například z končetin a obličeje, nebo vnitřní, například krvácení do břicha, do hrudníku a pánevní krvácení. [12]

**D – Disability** - Posouzení neurologického stavu je dalším krokem péče o pacienta s úrazem. Rychlou metodou ke zhodnocení stavu vědomí je Glasgow Coma Scale (GCS). Pokud je stav vědomí změněn, je nutné znovu zhodnotit okysličení krve, dýchání a stav prokrvení. [12]

**E - Enviroment and exposure** - Tento bod znamená životní prostředí a expozice. To představuje popáleniny, podchlazení a možné expozice chemických či radioaktivních látek. Tyto činitele je nutné vyloučit, aby nadále nezhoršovaly stav zraněného. [12]

## 2.2.2 Traumatologická triage

Traumatologická triage znamená třídění poraněných dle kritéria závažnosti jejich zranění a dle dostupnosti zdrojů ošetření. Tříděním poraněných je možné rozhodnout o prioritách ošetření (zajištění vitálních funkcí) a dále o možnostech odsunu (nutnost okamžitého odsunu bez možnosti stabilizace na místě úrazu). V přednemocniční péči existují dva typy úrazového třídění.

[14]

**První třídění** se týká posouzení stavu poraněného dle závažnosti jeho zranění. Po zjištění rozsahu zranění má být rozhodnuto, zda je nutný primární transport do Traumacentra nebo do jiného zdravotnického zařízení. Pacienti s těžším poraněním jsou primárně indikováni k převozu do Traumacentra. Tohoto třídění se využívá zejména tehdy, kdy je jeden zraněný nebo jen malý počet zraněných, který nepřekročí počet zraněných k aktivaci Traumatologického plánu. Ke správné trauma triage je nutné znát poranění a mechanismus jeho vzniku a přidružená onemocnění poraněného.

[14]

- a) Posouzení stavu pacienta - v případě velkých změn fyziologických funkcí je nutný rychlý transport do Traumacentra a zahájení léčby. Typ a lokalizace poranění je důležité zhodnotit, jelikož u pacienta může být potřeba provést urgentní chirurgické ošetření či vyšetření specialisty v různých oborech.
- b) Mechanismus úrazu - zhodnocení mechanismu úrazu pomáhá roztřídit pacienty tak, že zvažuje vyvolané síly a velikost kinetické energie, která v průběhu úrazu mohla působit. Vysokoenergetické úrazy jsou také indikací k převozu do Traumacentra.
- c) Premorbidní podmínky - prozatím neexistuje žádný jednotný systém zhodnocení přidružených onemocnění. Ovšem i tato onemocnění musí být zahrnuta do hodnocení závažnosti úrazu.

[14]

**Druhý typ třídění** se týká třídění poraněných v případě hromadných neštěstí. Třídění zraněných při hromadném neštěstí je jednou z nejdůležitějších fází řešení celé situace. Pro zachraňující je toto jeden z nejnáročnějších úkolů. Smysl tohoto třídění je poskytnout pomoc v takovém rozsahu, aby bylo zachráněno co nejvíce životů a zabránit dalším trvalým následkům. Pro třídění se používá nejčastěji barevné označení, to se rozděluje dle závažnosti poranění a nutnosti urgentního odsunu.

[14]

#### Popis barevného třídění:

**Červená - „okamžitě“** - označení pro kriticky poraněné. Pacienti s poraněním hlavy, hrudníku a břicha, kde je nutné provést urgentní chirurgické ošetření nebo jiná speciální péče

**Žlutá - „zdržení“** - méně kritická poranění. U těchto poraněných bude nutná další léčba v nemocnici, ale jejich klinický stav dovolí zpoždění této léčby bez ohrožení života.

**Zelená - „ambulantní“** - pacienti s poraněním, které neohrožuje jejich život, dále poranění končetin. Mohou se vzdálit z místa incidentu a jejich ošetření bude provedeno až později.

**Černá - „čekající, zemřelí“** - osoby již zemřelé. Nebo poraněný, který byl původně označen jako červený, ale z důvodu omezených zdrojů byl jeho stav přehodnocen.

[14]

## **2.3 Ošetřování polytraumatizovaného pacienta na urgentním příjmu**

Ve zdravotnickém zařízení má péče o polytraumatizovaného pacienta plynule navazovat na péči přednemocniční. Jak již bylo výše zmíněno, pacient má být z místa nehody převezen do kompetentního zdravotnického střediska (nejlépe Traumacentra),

tedy ne do nejbližší nemocnice. Při léčení polytraumatizovaného pacienta je nutná spolupráce odborníků z různých odvětví medicíny, tito odborníci vytvoří takzvaný Trauma tým. Tento tým je v Traumacentru neustále k dispozici. Trauma tým je složen z vedoucího týmu, tím je nejčastěji traumatolog, dalšími členy je anesteziolog či intenzivista, obecného chirurg, rentgenolog, zdravotní sestry a pomocný personál, který zajišťuje například transport odebraného biologického materiálu do příslušných laboratoří nebo přinesení krevních derivátů. Ostatní odborníci (např. neurochirurg) musí být Trauma týmu kdykoli k dispozici na telefonickou výzvu.

[15]

Péče na urgentním příjmu by měla probíhat následujícím postupem. Nejdříve je provedeno první klinické vyšetření, zhodnocení vitálních funkcí a naplánování urgentních diagnostických a léčebných výkonů, toto prvotní zhodnocení nemá trvat déle než 10 minut. Anesteziolog zajišťuje vitální funkce, kontroluje a zajišťuje dostatečnou ventilaci a dále zajišťuje doplňování krevních ztrát. Resuscitace probíhá současně s rychlou diagnostikou poranění, které urgentně ohrožuje život raněného.

[16]

Sestra je na oddělení urgentního příjmu dalším členem týmu. Její kompetence vycházejí dle specializace. Při příjmu poraněného je přítomna jak sestra chirurgická-ambulantní, tak sestra intenzivistka-anesteziologická. Na urgentním příjmu sestra musí ovládat svůj obor, mít znalosti z různých odvětví medicíny a své znalosti musí být schopna aplikovat v praxi. S rozvojem technik, prostředků a možností léčby je nutné, aby se sestra v oboru urgentní péče neustále vzdělávala. Práce na urgentním příjmu je často velmi stresující, je tedy nutné, aby sestra během svého volna relaxovala a odpočívala. Jako předcházení syndromu vyhoření je jistě vhodné i zajištění funkce tzv. supervizora, který sestře může pomoci z psychologického hlediska. Sestra na urgentním příjmu musí komunikovat jak s pacientem, s jeho rodinou, tak i zejména s ostatními členy týmu. Sestra musí mít schopnosti manažerské, aby zvládla provést všechny nutné úkony v co nejkratším čase a efektivně naplánovat práci i pomocnému personálu.

[17]

### 2.3.1 Ošetřování polytraumatizovaného pacienta dle principu „zlaté hodiny“

Zlatá hodina je časový úsek, kdy je pacient přijat do zdravotnického zařízení až do ošetření na operačním sále. Tento čas musí být co nejefektivněji využit. Je dobré postupovat dle daného plánu, který se může měnit dle zdravotního stavu poraněného. Termín zlatá hodina a úkony, které by měly být provedeny, definoval R.Adams Cowley. Principem zlaté hodiny je přerušení takzvané „triády smrti“, tedy acidózy, hypotermie a koagulopatie.

[18]

#### Časový postup zlaté hodiny:

**0. - 2. minuta** - zajištění dýchacích cest endotracheální intubací, napojení na umělou plicní ventilaci.

**2. – 5. minuta** - překlad z transportního lehátka záchranné služby na lůžko urgentního příjmu. Překlad musí být koordinovaný s dostatečným počtem překládajících, aby nedošlo k náhodnému vytažení kanyl cévního systému či jinému poškození pacienta. Dále následuje odstrojení pacienta, kdy je nejrychlejším způsobem oblečení rozstříhnout. Poté probíhá prvotní vyšetření zraněného.

**5. – 10. minuta** - odběr krevních vzorků a jejich okamžitý transport do příslušných laboratoří. Dále je nutné provést kanylaci minimálně tří periferních žil. V případě nutnosti je v tomto časovém období vhodné naložit pánevní svorku.

**10. – 12. minuta** - monitorace vitálních funkcí.

**12. – 17. minuta** - traumatolog společně s dalšími odborníky provádí klinické vyšetření. Provedení imobilizace zlomenin dlahami či jiným vhodným způsobem.

**17. – 18. minuta** - zavedení permanentního močového katetru a odběr vzorku moče z katetru.

**18. - 23. minuta** - v případě nutnosti zavedení hrudního drénu.

**18. – 43. minuta** - provedení spirálního CT. Rozsah dle nutnosti, v případě indikace provedení celotělového CT.

**43. – 58. minuta** - provedení RTG skeletu.

[19]

V jakékoli fázi diagnostického vyšetřování může být rozhodnuto o nutnosti provedení urgentní operace. Urgentní operace jsou život zachraňující. Těmito výkony se rozumí punkce či drenáž tenzního pneumotoraxu, punkce perikardu pro srdeční tamponádu. Dále je to urgentní laparotomie při masivním krvácení do dutiny břišní nebo thoracotomie při krvácení do dutiny hrudní. Častým zdrojem krvácení je poranění sleziny, pokud tomu tak je, je nutné provést její ošetření či odstranění (splenektomie). Dalším urgentním výkonem je naložení pánevní svorky či zevního fixátoru na pánev nebo na kosti končetin. V případě podezření na krvácení z magistralní cévy končetiny je nutné provést revizi cévy a její ošetření. Provedení urgentní tracheostomie je indikováno v případě devastačních obličejových poranění, kdy není možné provést endotracheální intubaci. V případě nutnosti provedení urgentní operace o tom lékař-traumatolog informuje perioperační sestry, aby byl operační sál i nutná instrumentária nachystána před příjmem pacienta na operační sál.

[19]

## 2.4 Ošetřování polytraumatizovaného pacienta v nemocnici

Ošetřování polytraumatizovaného pacienta v nemocnici se podle časového postupu dělí na několik fází. Níže se pokusím o stručnou charakteristiku jednotlivých fází a popis nejdůležitějších úkonů každé fáze ošetřování.

[9]

### **Jednotlivé fáze nemocničního ošetřování:**

1. **Fáze akutní – reanimační:** Trvání této fáze je 1.- 3. hodina od přijetí pacienta na urgentním příjmu. Jak bylo již výše napsáno, během této fáze musí být provedeny život zachraňující výkony a akutní diagnostika rozsahu poranění.
2. **Fáze stabilizační:** Tato fáze je popisována jako časem akutních operací. Trvání této fáze je 3. - 48. hodina. Během této fáze je velmi nutná monitorace vitálních funkcí, proto musí být prováděna nepřetržitě, nejlépe na oddělení ARO nebo specializovaném oddělení JIP. V případě potřeby lékař indikuje další zobrazovací vyšetření, tedy RTG snímky, opakované sonografické vyšetření a CT. Pokud je stav

poraněného stabilizován, je nutné zhodnotit provedení akutních operací, aby se předešlo další možnosti ohrožení života nebo většímu poškození končetin, které by mohlo vést k poškození trvalému.

3. **Fáze intenzivní péče:** Trvání této fáze je 2. - 8. den od úrazu. V průběhu této fáze je neustále nutná nepřetržitá monitorace všech vitálních funkcí. Lékař musí pacienta každý den klinicky vyšetřit a provést či indikovat provedení dalších vyšetření k vyloučení možných dalších skrytých následků úrazu. V průběhu této fáze je nutné sledovat známky rozvoje možných komplikací (ARDS, infekce v ranách, katérové infekce, dekubity, hypostatická pneumonie, paralytický ileus a další).

[9]

Během této fáze se stav poraněného již může začít postupně zlepšovat, metabolické a hematologické parametry se začnou navracet k referenčním hodnotám. Pokud se stav pacienta začne takto zlepšovat, je možné začít s podáváním enterální výživy. Během této fáze se mohou provést operace, které byly v předchozí době odloženy z důvodu vysokého rizika jejich provedení z anesteziologického hlediska. Velmi nutná je kontrola všech operačních i neoperačních (zhmoždění) ran a jejich důsledné ošetřování za sterilních podmínek.

[9]

Stav pacienta, který se postupně zlepšoval nebo stagnoval, se může v průběhu této fáze náhle zvrátit negativním směrem, kdy se začnou projevovat příznaky selhávání různých orgánů. Nejčastěji ohroženým orgánem jsou plíce, kdy se porucha funkce projeví jako ARDS nebo bronchopneumonie. Dalším negativním pórůrazovým dějem je celková septe organismu. V případě poruchy funkce více orgánů hovoříme o multiorgánovém selhání. Tento stav je nutné začít urgentně léčit dle příčin vzniku, během léčby je vždy nutná spolupráce chirurga s lékařem intenzivistou. V této fázi léčby je velmi důležitý dostatečný příjem kalorií, bílkovin a vitaminů, což je velmi důležité pro udržení homeostázy, hojení zlomenin a jiných poranění.

[9]



4. **Fáze regenerační:** Tato fáze je 8. - 14. den od úrazu. Během tohoto času je možné provést primárně odložené operace, jako je konečné ošetření kostního skeletu obličeje, stabilizace fraktury páteře, která je ovšem bez postižení míchy, konečná stabilizace pánevního kruhu a operace velkých kloubů. V případě velkých defektů měkkých tkání je v tomto období možné přistoupit k velkým lalokovým plastikám těchto defektů.
5. **Fáze rekonvalescence a rehabilitace:** Tato fáze začíná od 3. týdne a trvá individuálně dlouho. Rehabilitace pacienta musí začít co nejdříve po úrazu. Rozsah rehabilitace je úměrný rozsahu poranění a z nich vyplývající omezení, dále možností komunikace s pacientem a jeho spoluprací při rehabilitaci, která může být náročná či bolestivá. V této fázi by ovšem měla být rehabilitace intenzivnější. V průběhu fáze intenzivní péče musí začít rehabilitace pasivní, která musí obsahovat polohování pacienta v lůžku (prevence vzniku dekubitů, hypostatické pneumonie). Další částí pasivní rehabilitace je mobilizace nezraněných kloubů (prevence kontraktur, deformit, ankylózy kloubů). Ve chvíli, kdy se zlepší stav pacienta natolik, že je schopen provádět rehabilitaci aktivně, je důležité s ní začít. Aktivní rehabilitace se skládá z aktivních pohybů, kondičního cvičení, dechového cvičení a vertikalizace pacienta.

[9]

Člověk je bio-psycho-sociální osobnost, proto je vždy nutné léčit všechny stránky osobnosti, ne jen fyzické poranění. Každý úraz velkého rozsahu těžce zasáhne do života pacienta a ovlivní i jeho psychiku. Je tedy vhodné začít s psychoterapií nebo zajistit pomoc sociálního pracovníka. Lékař-psychoterapeut se snaží pomocí rozhovorů o to, aby se pacient vyrovnal s nově nastalou situací, kdy následkem úrazu mohly vzniknout změny tělesného vzhledu, například ztráta končetiny. S podobnou situací se vyrovnávají pacienti po poranění páteře a míchy.

[9]

### **3. Ošetřování polytraumatizovaného pacienta z pohledu sestry**

Polytraumatizovaní pacienti se vyskytovali vždy i v historii, jejich zranění ovšem vznikala především na válečných polích a při různých bitvách. Během bitev bylo velké množství mužů zraněno, a ti poté v důsledku různých epidemií umírali v lazaretech. Rozvoj ošetřovatelství přišel až v období Krymské války (1853 - 1856), kdy se o rozvoj ošetřovatelství zasloužila řada důležitých osobností. Jednou z nejdůležitějších osobností je jistě Florence Nightingalová (1820 - 1910), za nejpodstatnější považovala dodržování hygienických zásad. Díky její práci a snahám klesla úmrtnost vojáků v Krymské válce na polovinu. Její postoje a přístup k nemocnému jsou důležité a pokrokové i v dnešní době.

[20]

Ošetřovatelství má nenahraditelné místo v péči o zdraví člověka. Pro moderní ošetřovatelství je typické, že péče o pacienta je individualizována, kdy sestra uspokojuje potřeby nemocného pomocí ošetřovatelského procesu. Stanovením správného ošetřovatelského plánu je možné naplánovat vhodnou a včasnou ošetřovatelskou péči. Všechny části ošetřovatelského procesu musí být zaznamenány do ošetřovatelské dokumentace, ta je nedílnou součástí kompletní zdravotnické dokumentace pacienta.

[20]

Ošetřovatelství je v porovnání s oborem medicíny relativně mladý obor. Ošetřovatelství posuzuje člověka jako bio-psycho-sociální osobnost. Medicínské obory se zabývají pacientem převážně z hlediska biologického. Povolání zdravotní sestry je náročné psychicky i fyzicky. Sestra musí být podporou pro každého nemocného s jakýmkoli úrazem, zvláště pak u kriticky poraněného, kdy se život postiženého náhle a dramaticky změní. Sestra je s nemocným neustále, vidí jeho tělesné a psychické utrpení, se kterým mu musí pomoci, a poté se s tím sama vyrovnat. Asi nejnáročnější situací je umírání a smrt nemocného.

[20]

Ošetrovateľská péče o polytraumatizovaného pacienta je dôležitou časťou pri liečbe medicínskej. Nepretržitá spolupráca sestry a lekára je teda neodmysliteľná. Ošetrovateľská péče o pacienta s jakýmkoľvek úrazom je náročná, pretože jeho sobesťnosť sa prakticky vždy znižuje. Sestra na chirurgickom oddelení i oddelení intenzívnej péče sa musí neustále seznamovať s novými poznatkami, skúsenosťami na rôznych seminároch či samostudiom. Technický rozvoj je v dnešnej dobe samozrejmosťou, je preto nezbytné, aby sa sestry prúbežne seznamovali s novými prístrojmi a technickými možnosťami liečby u pacientov po úraze. Pre perioperačnú sestru je najdôležitejší vývoj operačných technik a s tým súvisiace zvyšovanie počtu instrumentáriu.

Ošetrovateľská péče je často veľmi fyzicky náročná, to vyplýva predovšetkým z manipulácie s pacientom. Fyzická námaha môže viesť k rôznym zdravotným obtížiam sestry, ktoré najčastejšie postihujú pohybový systém, prejavujúci sa napríklad bolesťami zadu či kĺbov. Z tohto dôvodu je nutné sa naučiť správne techniky manipulácie s pacientom a na oddeleniach by mal byť dostatok pomocných zariadení, aby sa táto námaha minimalizovala. Vedenie zdravotníckych zariadení by si malo uvedomiť, že investície do týchto pomôcek znižujú riziko vzniku nemoci z povolania.

Práca sestry sa skladá z základnej ošetrovateľskej péče, tá je zameraná na činnosti uspokojujúce základné potreby, ktoré si pacient nedokáže sám zcela alebo čiastočne zabezpečiť. Je to napríklad péče o hygienu, vyprazdňovanie, péče o výživu, ale i zabezpečenie pocitu bezpečia a iné potreby. Ďalšie súčasťou práce sestry sú diagnosticko-terapeutické činnosti, ty zahŕňajú prípravu pacienta pred vyšetrením alebo predoperačnú prípravu, a potom i ošetrovanie po vyšetrení či operácii. Sestra dle indikácie lekára provádí odber biologického materiálu. Terapeutické činnosti sú zamerané na liečbu pacienta a obsahujú podávanie liekov, previazovanie rán, rehabilitáciu, a to samostatne alebo v spolupráci s rehabilitačným pracovníkom. Dôležitou súčasťou práce sestry sú i administratívne činnosti, ktoré obsahujú mimo iné vedenie ošetrovateľskej dokumentácie a prípravu žiadaní na vyšetrenie.

[20]

### 3.1 Ošetrovací jednotky

Každá nemocnice obsahuje řadu ošetrovacích jednotek. Podle velikosti oddělení se může ještě dělit na více těchto jednotek. Ošetrovací jednotky se dělí dle zaměření na oddělení standardní péče a na oddělení intenzivní péče. Standardní oddělení obsahuje asi 25 - 30 lůžek, na odděleních intenzivní péče se tento počet snižuje, velikost se mění dle specializace. Stavební uspořádání pokojů i dalších místností se mění dle zaměření specializace daného oddělení. Pro zajišťování správné ošetrovatelské péče je důležité vhodné umístění nemocných na pokoji dle jejich zdravotního stavu a soběstačnosti pacienta.

[21]

#### **Standardní ošetrovací jednotka:**

Na standardním oddělení jsou hospitalizováni pacienti, kteří nejsou v bezprostředním ohrožení života. Na tomto typu oddělení je hospitalizována největší část nemocných. Zde je zajištěna ošetrovatelská i lékařská péče v rozsahu odpovídající onemocnění pacienta. Péče je prováděna standardními postupy, které vedou k uzdravení pacienta.

[20]

#### **Ošetrovací jednotky intenzivní péče:**

Intenzivní péče je zdravotní péče, která je specificky zaměřená na ošetrování vážně nemocných pacientů, kteří jsou ohroženi selháním základních životních funkcí, nebo kterým selhává jedna nebo více ze základních životních funkcí. Péče na tomto typu oddělení může být buď krátkodobá (dny) nebo dlouhodobá (měsíce). Pro tento typ ošetrovací jednotky je doporučený počet lůžek 6 - 12, aby mohla být péče poskytována v potřebném rozsahu. Ošetrovací jednotky intenzivní péče se rozdělují na 2 typy oddělení.

[22]

**Jednotka intenzivní péče (JIP)** - ošetrovací jednotka, která je typem nižší intenzivní péče, kde se jedná především o intenzivní monitorování základních životních funkcí.

[22]

**Anesteziologicko-resuscitační oddělení (ARO)** – ošetrovací jednotka, která je typem vyšší intenzivní péče, kde je přímo nutné uměle nahrazovat nebo podporovat základní životní funkce v průběhu delšího časového období. Nejčastějšími poruchami jsou poruchy ventilace, krevního oběhu nebo vědomí.

[22]

### **3.2 Ošetrovatelská péče a potřeby polytraumatizovaného pacienta**

Polytraumatizovaný pacient je po příjmu do nemocnice hospitalizován dle závažnosti a typu poranění na oddělení anesteziologicko-resuscitační, jednotku intenzivní péče nebo na standardní oddělení. Pacient může být hospitalizován na různých odděleních, jeho přeložení je závislé na aktuálním stavu tedy zlepšování či zhoršování.

[22]

Ošetrovatelská péče je vždy úzce spjata s medicínskou léčebnou péčí. Ošetřující lékař stanoví u pacienta léčebně-ošetrovatelský plán, a to vždy individuálně podle základní lékařské diagnózy, dále dle stavu základních životních funkcí a v neposlední řadě i na základě prognózy klinického stavu pacienta. Potřeby a nároky pacienta na ošetrovatelskou péči se mění vývojem a aktuálním zdravotním stavem. Pacienta je nutné motivovat k náročné rehabilitaci a vždy podporovat jeho snahu o zvládnutí určitého úkolu. Důležité je pacienta chválit a různými prostředky podporovat. Sestra s nemocným tráví mnohem více času než lékař, je proto pochopitelné, že má s nemocným bližší vztah. Nemocný je velmi často na sestře prakticky ve všech potřebách závislý, je proto nutné, aby znala všechny jeho potřeby, vyslechla ho a poradila mu. Pokud je sestra neodhadne správně, a poté jen udílí příkazy a zákazy, mohou tím některé potřeby zůstat neuspokojené.

[22], [11]

Velmi důležité je, aby sestra maximálně podporovala soběstačnost pacienta a v průběhu léčby se snažila i o rozvíjení soběstačnosti. V případě nesoběstačnosti, ať už částečné nebo úplné, sestra musí toto nahradit, aby každá potřeba byla plně saturována.

Potřeba člověka je definována jako projev nějaké nedostatečnosti, kdy je vhodné či přímo životně důležité její satureování. Mezi nejčastější potřeby, které jsou na jednotkách intenzivní péče, se řadí potřeba dýchání, výživy, vyprazdňování, soběstačnosti a psychické vyrovnanosti a pohody. Při uspokojování potřeb u pacienta s kvantitativní poruchou vědomí je nanejvýš vhodné využívat způsob rehabilitace tzv. bazální stimulace, která napomáhá lidem se změnami vnímání opět se naučit vnímat a cítit své tělo. Na ošetrovacích jednotkách intenzivní péče je nutná neustálá přítomnost sestry u nemocného. Ve směně by měla být nejméně 1 sestra na 2 nemocné, pokud to lze, nejlepším způsobem ošetřování je 1 sestra na 1 nemocného.

[11], [22]

Ošetrovatelská péče se skládá z řady ošetrovatelských úkonů. Zde bych se pokusila vyjmenovat alespoň některé z nich. Plnění ordinací lékaře dle jím stanoveného plánu. Hygienická péče pacienta, která je prováděna na lůžku nebo mimo lůžko za pomoci pomocných zařízení. Velmi důležitá je prevence vzniku dekubitů, a to péčí o lůžko a důsledným polohováním. Sestra musí dle standardů pečovat o invazivní vstupy, drény a snímače. Dle těchto snímačů sestra sleduje a zapisuje do dokumentace monitorované parametry. Dalším úkonem je výživa pacienta enterálním, parenterálním, perorálním způsobem. Sestra musí psychicky podporovat nemocného, kterému se náhle změnil způsob života, ať dočasně nebo trvale. Měla by též psychicky podporovat i příbuzné nemocného.

[22]

### **Potřeba dýchání:**

Tato potřeba patří k základním potřebám každého člověka. Na saturaci kyslíkem jsou závislé všechny důležité funkce lidského těla. Dýchání je za normální situace spontánní. Za určitých situací je nutné, aby bylo dýchání podpořeno nebo bylo uměle udržováno pomocí přístrojů. Při porušeném dýchání postižený prožívá dramatické pocity, a to úzkost, strach ze smrti. Pacient s poruchou dýchání potřebuje vždy ošetrovatelskou péči, pomoc a pochopení. Důležitou částí ošetrovatelské péče je nácvik správného dýchání, dechová cvičení, dechová gymnastika a péče o dýchací cesty. Ke zlepšení dýchání je možné využít i různé polohy těla, které pomohou k lepšímu provzdušnění a odlehčení

oddílů plic. Poloha nemocného na pravém nebo levém boku, dle toho, které plíce chceme odlehčit, uložení nemocného do zvýšené polohy, podepření horních končetin.

[23]

Sestra u pacienta sleduje frekvenci dýchání, rytmus a jeho amplitudu, dále saturaci krve kyslíkem, provádí odběry na krevní plyny a acidobazickou rovnováhu. V akutním stadiu je pacientovo dýchání podporováno přístroji, tedy napojení na umělou plicní ventilaci (UPV). Sestra musí pravidelně pečovat o kanyly dýchacích cest, musí kontrolovat správnou polohu a průchodnost, dle potřeby je nutné odsát sekret z kanyly nebo z dýchacích cest. Kontrolou a správnou fixací, změnami ústních koutků při zajištění dýchacích cest endotracheální rourkou sestra provádí prevenci proti vzniku dekubitů v dýchacích cestách. Lékař ordinuje vhodnou aerosolovou léčbu, kterou sestra následně aplikuje.

[11]

### **Potřeba výživy:**

Výživa patří mezi primární lidské potřeby, je důležitá k udržení homeostázy organismu. Výživa doplňuje energetické zásoby organismu, ale jídlo jako akt je často využíván i jako sociální prostředek, například společné večeře rodiny či pracovní schůzka při obědě. Pro udržení zdraví, života, léčbu a hojení ran či zlomenin, je nutný dostatečný přísun tekuté i pevné stravy. Vyvážená a adekvátní výživa musí obsahovat dostatečný objem základních živin, tedy bílkovin, sacharidů, tuků, vody a vitaminů. Strava musí být pestrá, jelikož žádná strava v sobě neobsahuje najednou všechny tyto složky. Sestra musí pravidelně provádět hodnocení stavu výživy, to je možné provést anamnézou, která bude zaměřená na způsob stravování, množství a skladbu stravy. Dále se sestra ptá, zda pacient zhubl v posledních 6 měsících a pátrá po různých příčinách poruchy příjmu potravy. Dalším ukazatelem stavu výživy je výpočet Body mass indexu (BMI), ten je možné spočítat poměrem výšky k váze.

[23]

V akutním stadiu u kriticky nemocného je výživa zajišťována nejprve parenterálním způsobem a dále enterálním způsobem (přes nasogastrickou nebo nasojejunální sondu, perkutánní endoskopickou gastrostomií). U pacienta, který je při vědomí, je možné

podávání stravy způsobem per os, strava bude upravena dle aktuálního stavu nemocného. Podávání stravy musí začít postupně. Nejprve podáváme čaj po lžičkách. Pokud je již pacient schopen bez větších obtíží polykat tekutiny, je možné začít podávat kašovitou stravu, a dle domluvy s lékařem nadále měnit způsob stravy až k běžné racionální nebo přejít na dietu dle jeho základního onemocnění. Velmi často je vhodné využití tzv. sippingu – speciálně upravená, kompletně vyvážená tekutá strava pro pacienty se zvýšenou potřebou energie a živin. Tuto tekutou stravu je možné použít jako doplněk stravy nebo jí stravu zcela nahradit. Asi nejznámějším a u nás nejrozšířenějším přípravkem je Nutridrink.

[24]

Sestra musí pacientovi vždy vysvětlit důvod jeho diety, jaké potraviny smí či nesmí jíst. Důležitá je kontrola stravování, zda nemocný skutečně dodržuje stravovací režim a zda je jeho výživa přiměřená. Důvody stravovacího režimu, jeho omezení a doporučení, by měla být vysvětlena i rodině, aby pacient nedostával nevhodné potraviny v průběhu jejich návštěv.

[23]

### **Potřeba vyprazdňování:**

Vyprazdňování je základní biologickou potřebou člověka, je to fyziologická funkce organismu. Vyprazdňování je velice intimní částí každého člověka, proto je nutné při odběru anamnézy na toto téma hovořit velmi diskrétně a citlivě. Nemocný musí sestře dostatečně důvěřovat, aby s ní o tomto tématu dokázal mluvit.

[23]

V akutním stadiu po úraze má pacient zaveden permanentní močový katetr, který mu byl zaveden na urgentním příjmu nebo na lůžkovém oddělení. Pokud není možné zavést permanentní močový katetr, například z důvodu poranění močové trubice, je nutné provést epicystomii. Při jakékoli manipulaci s močovou cévkou je nutný aseptický přístup z důvodu možného vzniku infekčního onemocnění močového ústrojí. Velké množství nozokomiálních infekcí močových cest je způsobeno zavedením močové cévky. Sestra při ošetrovatelské péči zajišťuje dostatečnou hydrataci nemocného,



v souvislosti s tímto provádí tzv. bilanci tekutin, tedy příjem a výdej tekutin. Ošetrovatelská péče se dále musí týkat péče o hygienu genitálu, sledovat lokální i celkové příznaky infekčního onemocnění, dále sestra hodnotí barvu a příměsi v moči. Jakékoli odlišnosti od fyziologického stavu sestra ihned hlásí lékaři.

[11]

Poruchy vyprazdňování stolice navozují u nemocného somatické příznaky, jako jsou bolesti břicha nebo konečníku, pocity nadýmání a plnosti. Tyto poruchy působí i na psychiku nemocného projevující se napětím, nervozitou, špatnou náladou, úzkostí, bolestmi hlavy a dalšími. Jednou z poruch vyprazdňování stolice je zácpa (obstipace), kdy se jedná o obtížné vyprazdňování malého množství stolice nebo úplná zástava vyprazdňování po určitou dobu. Příčinou obstipace může být imobilizace pacienta a dále anestezie, snižující peristaltiku střev. Jak již bylo výše napsáno, vyprazdňování je velmi intimní záležitostí, proto porucha vyprazdňování může vznikat i z důvodu nutnosti se vyprazdňovat na pokoji s dalšími pacienty. Určení stavu zácpy je nutné posuzovat u každého nemocného individuálně na základě odběru anamnézy, dle jeho zvyklostí. Při zácpě je možné, že nemocný nemá žádné další příznaky, ale také může mít příznaky, které jsou většího rozsahu a na které si stěžuje. Ošetrovatelská péče o pacienta se zácpou spočívá v pravidelném denním režimu, vhodném a pravidelném stravování, dostatečném přísunu tekutin. Důležitá je snaha o eliminaci stresujících faktorů. Pokud je to nutné, je podat projímadla nebo provést klyzma.

[11]

Další poruchou vyprazdňování stolice je inkontinence stolice, ta vzniká z příčiny poruchy funkce análních svěračů nebo z důvodu poruchy jejich inervace. Inkontinence stolice je pro nemocného velmi stresující. Inkontinence stolice se vyskytuje nejčastěji u pacientů s poraněním míchy, kdy byla narušena inervace análních svěračů. Sestra musí u těchto nemocných důsledně pečovat o kůži kolem konečníku.

[11]

### **Potřeba soběstačnosti a sebepéče:**

Soběstačnost znamená samostatné vykonávání běžných denních činností.

Sebepéče znamená míru samostatnosti při vykonávání běžných denních činností.

Sestra zajišťuje, aby všechny základní potřeby nemocného byly plně saturovány. Někteří pacienti potřebují jen částečnou pomoc, největší je nutná u pacientů upoutaných na lůžko. Někdy musí sestra plně zajišťovat potřeby nemocného, např. u pacienta v bezvědomí. Sestra by měla nemocného podporovat k co největší soběstačnosti a sebepéči, a to zajištěním co nejvhodnějšího prostředí, přípravou pomůcek a chválou za snahu o zlepšení. Velmi důležité je, aby sestra správně zhodnotila míru soběstačnosti a dle toho stanovila ošetrovatelský plán a jednotlivé ošetrovatelské intervence. Vhodným hodnotícím prostředkem je Barthelův test základních denních činností. V případě nesprávného zhodnocení míry soběstačnosti mohou vznikat různé komplikace nebo rozvinutí imobilizačního syndromu.

[23]

#### **Potřeba psychické vyrovnanosti a pohody:**

Těžký úraz náhle změní životní rytmus a další běžné činnosti nemocného, na které je zvyklý. Nemocný se musí vyrovnat s velmi těžkou situací, kdy se o něho starají cizí lidé, se změnou prostředí, odtržením od rodiny a dalšími náročnými situacemi. Vzhledem k náročnosti situace se s ní musí nemocný i náležitě vyrovnat, reakce mohou být často i negativního charakteru, jako je agrese, úzkost, deprese, zmatenost a další. Zdravotníci by si toto měli vždy uvědomit a přistupovat k nemocným s dostatečnou empatií a chápat i negativní reakce nemocného.

[11]

K tomu, aby se nemocný cítil v co nejlepší psychické pohodě, je vhodné udržovat nebo zlepšovat soběstačnost nemocného. Dále je nutné odstranit nebo co nejvíce zmenšit míru bolesti. Pro zlepšení psychiky nemocného je důležitá vhodná a dostatečná komunikace se zdravotníky a s rodinou. Komunikace je důležitá i u pacientů v bezvědomí, jedná se o komunikaci pasivní, kdy sestra nemocnému vše sděluje, bez zpětné odpovědi nemocného. Dalším nezbytným předpokladem pro udržení dobrého psychického stavu nemocného je dostatek spánku a odpočinku. Nemocný musí mít vždy

pocit jistoty a bezpečí. Musí mít také dostatek informací o svém zdravotním stavu, léčbě a o způsobu prováděných vyšetření.

[11]

### **3.3 Rehabilitace a fyzioterapie nemocného**

Definice WHO zní: Rehabilitace osob se zdravotním postižením je proces zaměřený na činnosti, které umožní nemocným dosažení a udržení jejich optimální tělesné, smyslové, intelektuální, psychologické a sociální úrovně funkčnosti.

[26]

Rehabilitační ošetřování je postupem léčebné rehabilitace. Základními preventivními prostředky jsou léčebné polohy a polohování, mobilizace a vertikalizace nemocného. S léčebnou rehabilitací je nutné začít co nejdříve, tedy ještě v průběhu akutního stadia po úrazu. Plán cvičení léčebné rehabilitace je stanoven vždy podle aktuálního zdravotního stavu pacienta, jeho začátek a rozsah rehabilitace stanoví ošetřující lékař. Léčebná rehabilitace a fyzioterapie zlepšuje stav pohybového aparátu, dokáže pozitivně ovlivnit bolest, sníží svalovou únavnost a často nemocnému pomáhá i po psychické stránce. Zvláštní důraz na rehabilitační ošetřovatelskou péči je nutný u pacientů upoutaných na lůžko. Cílem rehabilitace je zabránění vzniku imobility různých částí těla, kloubů či zlepšení jejich funkce. Rehabilitace je prevencí proti vzniku imobilizačního syndromu, postihující všechny systémy lidského těla.

[21], [25]

Velmi důležité je v rehabilitaci polohování nemocného. Pacienta je nutné vždy uložit do správné fyziologické polohy, tím se zabrání vzniku svalových kontraktur, deformit, omezení pohybu v kloubech a možného vzniku dekubitů. Zásadou je, aby každá z poloh byla pro nemocného bezpečná a respektovalo se správné postavení kloubů. Změna polohy musí probíhat po celý den v pravidelných intervalech 2 - 3 hodin. Polohování se provádí u všech pacientů, kteří jsou upoutáni na lůžko a nemohou se polohovat sami

aktivně, anebo u pacientů v bezvědomí. Sestra musí nemocného vždy informovat o důležitosti a důvodu nutnosti změn polohy a pohybu. Před polohováním si musí vždy připravit všechny pomůcky nutné k napolohování, manipulace s nemocným má být plynulá. Vždy je nutné dodržovat zásady správné a bezpečné manipulace.

[21], [27]

Rehabilitace se rozděluje na pasivní a aktivní. **Pasivní** se provádí u pacientů v bezvědomí, jejími technikami jsou míčková facilitace, poklepová a vibrační masáž. Pasivní cvičení je nutno provádět u všech zdravých končetin ve všech kloubech, v případě zlomenin je pasivní cvičení prováděno jen do středních poloh. Pokud je pacient při vědomí, provádíme **aktivní** rehabilitaci. Ta je prováděna aktivně s dopomocí fyzioterapeuta, aktivně s odlehčením a samostatně pacientem.

[27]

U imobilizovaných pacientů je vhodné použití dechové gymnastiky, aby nedošlo ke snížení plicní ventilace a dalších komplikací. Dechová gymnastika společně s respirační fyzioterapií tvoří základ dechové rehabilitace. Dechová gymnastika je vedena fyzioterapeutem za použití různých metod. Použitými metodami jsou poklepová masáž, použití přístroje k inhalaci společně s vibrační nebo tlak ruky.

[21]

### 3.3.1 Bazální stimulace

Bazální stimulace je ošetrovatelský koncept, který podporuje vnímání, komunikaci a pohybové schopnosti člověka. Ošetrovatelská péče má být navržena tak, aby podporovala doposud zachovalé funkce. Tento koncept ošetřování je zaměřen na všechny oblasti lidských potřeb. Bazální stimulace může být využívána jak v akutním, tak i v chronickém stadiu nemoci. Pro provádění bazální stimulace není potřeba žádných speciálních pomůcek nebo přístrojů. Je pouze nutné, aby byl o koncepci a provádění bazální stimulace proškolen ošetrovatelský personál.

[11]

Bazální stimulaci je vhodné používat u pacientů, kteří jsou imobilními zcela nebo se mohou pohybovat velmi obtížně, dále pro pacienty s naprostou nebo částečnou necitlivostí, u velmi málo slyšících a vidících. Bazální stimulace napomáhá k rozvoji vlastní identity, navázat komunikaci se svým okolím, zvládat orientaci v prostoru, čase a zlepšit funkce organismu. Pacient díky bazální stimulaci může cítit hranice svého těla, mít zážitek ze sebe sama, cítit okolní svět a cítit přítomnost jiného člověka.

[11], [28]

### **Skupiny stimulů:**

**Somatická stimulace** - napomáhá pacientovi k uvědomění si vlastního těla a sebe sama. K této stimulaci je vhodné využít masáže těla, doteky, polohování, koupele, zábaly. Základem somatické stimulace je tzv. iniciální dotyk (pevný, zřetelný a přiměřený dotek), který by měl být použit před i po každém ošetrovatelském výkonu, či komunikaci s pacientem.

[28]

**Vestibulární stimulace** - napomáhá pacientovi k uvědomění si změny polohy, prostorovou orientaci a vnímání pohybu. K této stimulaci je vhodné provést změnu polohy hlavy do pozice ve směru příští polohy těla před změnou polohy, měnit polohy pomocí změny pozice lůžka, polohovat do sedu v lůžku nebo v křesle.

[28]

**Vibrační stimulace** - napomáhá vnímání chvění a vibrací při mluveném slovu.

**Auditivní stimulace** - poslech známých zvuků (hlas, hudba, rádio, televize, zpěvu)

**Orální stimulace**- stimulace rtů a receptorů chuti. Zde je důležité využití hygieny dutiny ústní, ošetřování rtů vhodnými a oblíbenými prostředky, pokud je to možné, podávání mixované domácí stravy.

**Olfaktorická stimulace** - k této stimulaci se používají známé vůně a pachy. Při hygienické péči je vhodné používat osobní hygienické potřeby pacienta, na jejichž vůni je zvyklý.

[28]

**Taktilně-haptická stimulace** - tato stimulace je zaměřená na používání pacientovi známých a oblíbených předmětů při ošetrovatelské péči. Těmito předměty mohou být kartáček na zuby, žínka, kelímek a další. Tyto předměty by měly být pacientovi vkládány do ruky, aby cítil jejich přítomnost.

[28]

## **II. Praktická část**

### **4. Cíle práce a hypotézy práce**

Cíle práce:

1. Zjistit, jaká je průměrná délka léčení pacienta po polytraumatu.
2. Zjistit, jak časté bývá úmrtí následkem polytraumatu.
3. Zjistit u sester na lůžkovém oddělení, jaká je časová náročnost ošetřování polytraumatizovaných pacientů.

Hypotézy:

1. Více než polovina nemocných prodělá v průběhu léčení dvě a více operací.
2. Polytraumatizovaní pacienti jsou častěji muži než ženy.
3. Časová náročnost ošetrovatelské péče je u polytraumatizovaných pacientů o 50 % vyšší než u pacientů s monotraumatem či sdruženým poraněním.

### **5. Metodika výzkumu**

#### **5.1 Metodika práce**

Výzkum mé práce byl zpracován kvantitativní metodou, kdy byla data získána pomocí dotazníku, který byl určen sestrám na lůžkových odděleních. Vyplnění dotazníku bylo dobrovolné a anonymní.

Sběr dat dále probíhal analýzou zdravotnické dokumentace pacientů, kteří odpovídali kritériu, že jejich ISS skóre na urgentním příjmu dosáhlo hodnoty 16 a více.

## 5.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkum probíhal na lůžkových odděleních Krajské nemocnice Liberec na odděleních: Traumatologie, Jednotka intenzivní péče chirurgie, Jednotka intenzivní péče neurocentra, Neurochirurgie a Neurologie. Výzkumný soubor tvořily sestry pracující na těchto odděleních. Celkem bylo rozdáno 82 dotazníků, vráceno bylo 70 dotazníků. Návratnost dotazníků tedy činila 85,3 %.

Výzkumný soubor tvořili pacienti Krajské nemocnice Liberec, jejichž ISS skóre na urgentním příjmu odpovídalo hodnotě 16 a více. Výzkumný soubor tvoří pacienti, kteří prodělali polytrauma v období od 1. ledna 2010 do 31. prosince 2010.

## 6. Výsledky výzkumu

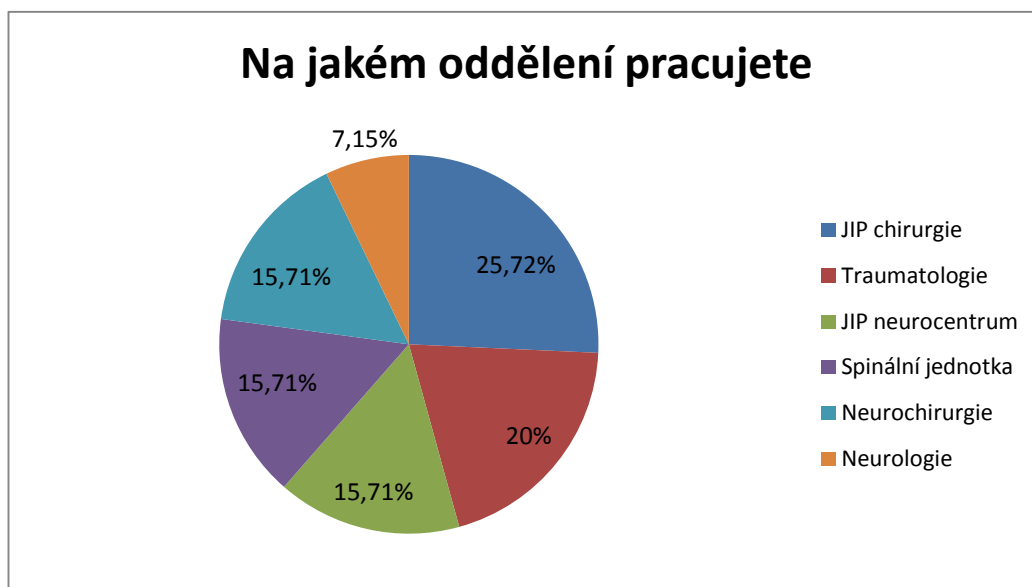
### 6.1 Výsledky kvantitativní části – sestry

#### Otázka č. 1 – Pracoviště respondentů

Tabulka 1 Pracoviště respondentů

Otázka 1	Počet respondentů	%
JIP chirurgie	18	25,72
Traumatologie	14	20
JIP neurocentrum	11	15,71
Spinální jednotka	11	15,71
Neurochirurgie	11	15,71
Neurologie	5	7,15
Celkový součet	70	100





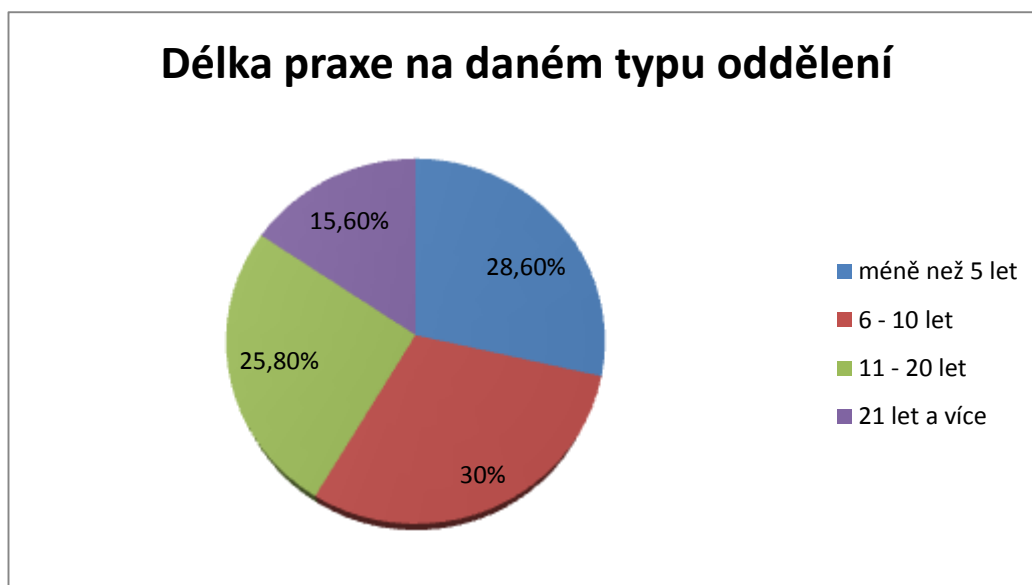
Obr. 1 Graf pracoviště respondentů

Tabulka 1 a graf (Obr. 1) ukazuje místo výkonu povolání respondentů. Celkový počet respondentů je 70 osob. Nejvíce respondentů 25,72 % (18) pracuje na Jednotce intenzivní péče (JIP) chirurgie. Na oddělení Traumatologie pracuje 20 % (14) respondentů, na odděleních Spinální jednotka, Neurochirurgie, Jednotka intenzivní péče neurocentra a pracuje shodně 15,71 % (11) respondentů. Nejméně respondentů 7,15 % (5) vykonává profesi sestry na oddělení Neurologie. Na Jednotkách intenzivní péče pracuje 41,43 %, na standardních odděleních pracuje 58,57 %.

## Otázka č. 2 – Délka praxe sestry na daném typu oddělení

Tabulka 2 Délka praxe sestry na daném typu oddělení

Otázka 2	Počet respondentů	%
méně než 5 let	20	28,7
6 - 10 let	21	30
11 - 20 let	18	25,7
21 let a více	11	15,6
Celkový součet	70	100



Obr. 2 Graf délky praxe sester na oddělení

Tabulka 2 a následně graf (Obr. 2) znázorňuje délku praxe sester na stejném typu oddělení. Z celkového počtu 70 respondentů jich 28,6 % (20) pracuje na daném typu oddělení méně než 5 let, 30 % respondentů (21) pracuje 6 – 10 let, dále 25,7 % respondentů (18) pracuje v oboru 11 – 20 let a 15,6 % respondentů (11) má praxi 21 let a více.

### Otázka č. 3 – Nejvyšší dosažené vzdělání v oboru ošetrovatelství

Tabulka 3 Nejvyšší dosažené vzdělání v oboru ošetrovatelství

Otázka 3	Počet respondentů	%
střední škola	25	35,71
vyšší odborná škola (Dis.)	17	24,29
vysoká škola (Bc., Mgr.)	9	12,86
specializace v oboru	19	27,14
Celkový součet	70	100



Obr. 3 Graf dosaženého vzdělání v oboru

Graf 3 a tabulka (Obr. 3) znázorňují nejvyšší dosažené vzdělání respondentů v oboru ošetrovatelství. Ze zjištěných dat vyplývá, že z celkového počtu 100 % (70) respondentů absolvovalo 35,71 % (25) respondentů střední školu s maturitou. Vyšší odbornou školu absolvovalo 24,29 % (17) respondentů, vysokou školu absolvovalo 12,86 % (9) respondentů. Specializační studium v oboru ošetrovatelství absolvovalo jako nejvyšší dosažené vzdělání 27,14 % (19) respondentů.

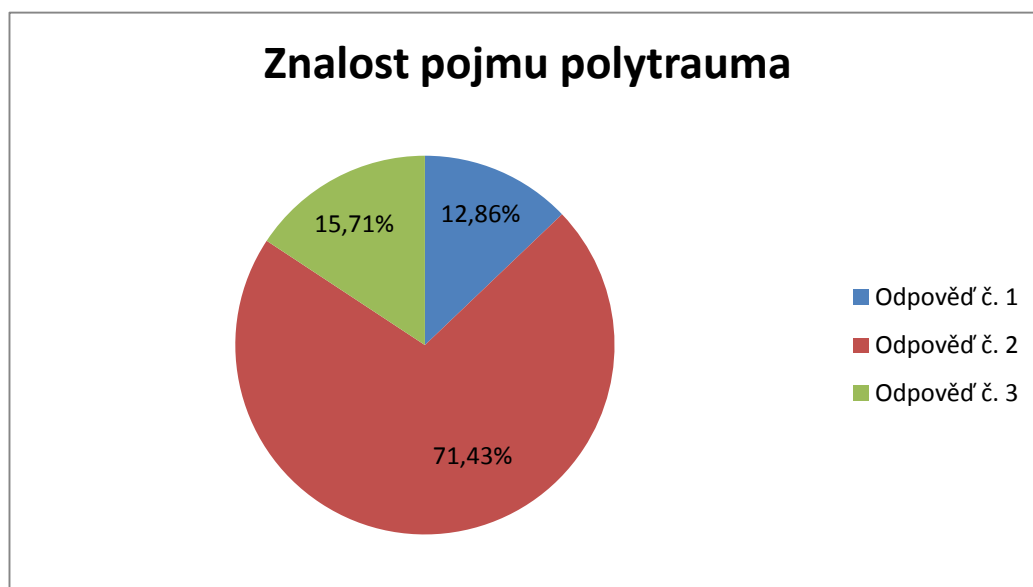
#### Otázka č. 4 – Co znamená pojem polytrauma

Výběr možných odpovědí:

1. poranění dvou a více kostí
2. poranění dvou a více tělních systémů, které samostatně nebo v kombinaci ohrožují základní životní funkce postiženého
3. rozsáhlé poranění části těla

Tabulka 4 Znalost pojmu polytrauma

Otázka 4	Počet respondentů	%
Odpověď č. 1	9	12,86
Odpověď č. 2	50	71,43
Odpověď č. 3	11	15,71
Celkový součet	70	100



Obr. 4 Graf znalosti definice pojmu polytrauma

Otázka č. 4 se zabývá znalostí pojmu polytrauma u sester na lůžkových odděleních. Někdy jsou pacienti označeni jako polytraumatizovaní i přesto, že jejich poranění neodpovídá správné definici polytraumatu.

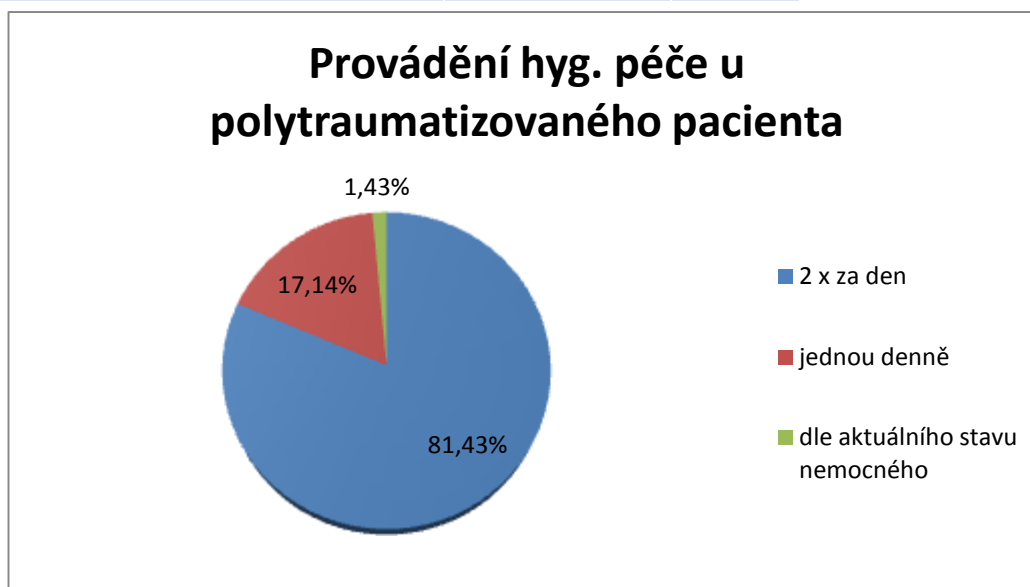
Tabulka 4 a graf (Obr. 4) tuto znalost sester definice polytraumatu znázorňují. Správnou odpověď č. 2 (poranění dvou a více tělních systémů, které samostatně nebo v kombinaci ohrožují základní životní funkce postiženého) zvolilo 71,43 % (50) respondentů. Odpověď č. 1 (poranění dvou a více kostí) zvolilo 12,86 % (9) respondentů. Odpověď č. 3 (rozsáhlé poranění části těla) zvolilo 15,71 % (11) respondentů.

Výsledky ukazují, že znalost sester je poměrně vysoká. Ovšem předpoklad byl, že procento správných odpovědí respondentů bude ještě vyšší. Procento správných odpovědí je zřejmě závislé od toho, kde jsou polytraumatizovaní pacienti hospitalizováni nejčastěji. Největší znalost správné definice polytraumatu byla na odděleních JIP Chirurgie 81,25 %, dále na Spinální jednotce 81,25 % a na oddělení Traumatologie 75 %. Na dalších odděleních JIP Neurocentra bylo procento správných odpovědí 63,63 % a Neurochirurgie 54,55 %.

#### **Otázka č. 5 – Jak často provádíte celkovou hygienickou péči u polytraumatizovaného pacienta**

Tabulka 5 Četnost provádění celkové hygienické péče u polytraumatizovaného pacienta

Otázka 5	Počet respondentů	%
2 x za den	57	81,43
jednou za den	12	17,14
dle aktuálního stavu nemocného	1	1,43
Celkový součet	70	100



Obr. 5 Graf provádění hygienické péče u polytraumatizovaných pacientů

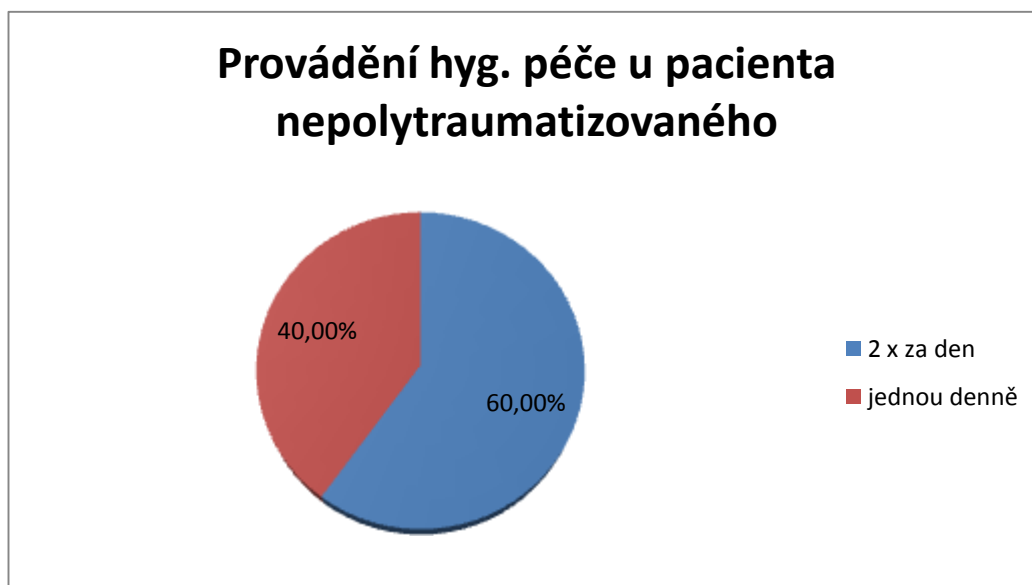
Hygienická péče je důležitou součástí ošetřování polytraumatizovaného pacienta, tato péče je soubor pravidel a postupů potřebných k udržení, podpoře a ochraně zdraví. Nutnost čistoty je základní lidskou potřebou. Význam hygienické péče spočívá v předcházení nozokomiálních nákaz a zabraňuje vzniku komplikací, vznikajících z nedostatečné hygieny jako jsou například opruzeniny či dekubity. Pro pacienta je velmi důležitý jeho subjektivní pocit čistoty a pohody. U nemocných v bezvědomí nebo v těžkém zdravotním stavu je požadavek na hygienickou péči vyšší než u pacientů v lehčím stavu. Celková hygienická péče by u polytraumatizovaných pacientů měla být prováděna 2 x denně. Při provádění hygienické péče musí být dbáno na zachování pacientova soukromí. Vždy je důležité se seznámit se zvyky a oblíbenými hygienickými prostředky nemocného. Na provádění hygienické péče je v každé nemocnici vypracován standard.

Z dat v tabulce 5 a grafu (Obr. 5) vyplývá, že 81,43 % (57) respondentů provádí celkovou hygienickou péči u polytraumatizovaných pacientů 2 x denně. Jednou denně uvedlo možnost 17,14 % (12) respondentů a jen 1,43 % (1) respondent uvedl, že provádí celkovou hygienickou péči dle aktuálního stavu nemocného.

#### **Otázka č. 6 – Jak často provádíte hygienickou péči u pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný**

Tabulka 6 Četnost provádění celkové hygienické péče u pacienta nepolytraumatizovaného

Otázka 6	Počet respondentů	%
2 x za den	42	60
jednou za den	28	40
Celkový součet	70	100



Obr. 6 Graf provádění hygienické péče u polytraumatizovaných pacientů

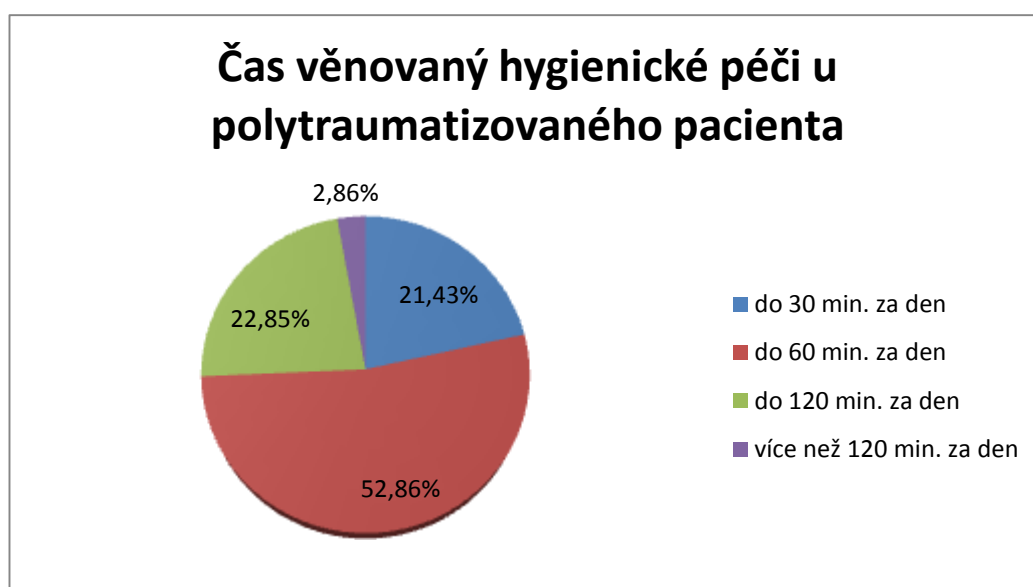
Z dat v tabulce 6 a grafu (Obr. 6) vyplývá, že 60 % (42) respondentů provádí celkovou hygienickou péči u nepolytraumatizovaných pacientů 2 x denně a 40 % (28) respondentů provádí hygienickou péči jednou denně.

To, jak často je prováděna celková hygienická péče, je závislé na tom, na kterém typu oddělení je pacient hospitalizován. Dle odpovědí respondentů na odděleních JIP je celková hygienická péče u nepolytraumatizovaného pacienta prováděna 2 x denně v 92,6 %. Na standardních odděleních byla tato odpověď zvolena u 72,22 % respondentů. Tyto výsledky zřejmě vychází i z počtu ošetřovaných pacientů jednou sestrou společně s pomocným personálem. Na odděleních JIP je počet ošetřovaných pacientů menší než na standardních odděleních.

## Otázka č. 7 – Čas věnovaný hygienické péči u polytraumatizovaného pacienta

Tabulka 7 Čas věnovaný hygienické péči u polytraumatizovaného pacienta

Otázka 7	Počet respondentů	%
do 30 min. za den	15	21,43
do 60 min. za den	37	52,86
do 120 min. za den	16	22,85
více než 120 min. za den	2	2,86
Celkový součet	70	100



Obr. 7 Graf času věnovaného hygienické péči u polytraumatizovaného pacienta

U pacientů, kteří jsou zcela soběstační, sestra neprovádí hygienickou péči kromě úpravy lůžka nemocného. Pro vyhodnocení této otázky bylo použito procentuálního posouzení, a to dle níže (v tabulce 8) uvedeného určení času a procent náročnosti.



Tabulka 8 Vyhodnocení časové náročnosti hygienické péče u pacientů, kteří jsou částečně či úplně nesoběstační

Čas	% náročnosti
do 30 min. za den	25 %
do 60 min. za den	50 %
do 120 min. za den	75 %
více než 120 min. za den	100 %

Hygienická péče o pacienta je pro sestru náročná jak časově, tak i fyzicky. U pacientů v těžkém stavu nebo v bezvědomí musí sestra provádět hygienickou péči v plném rozsahu. Dle míry soběstačnosti nemocného sestra přebírá starost o hygienu nemocného. Pokud je nemocný zcela soběstačný, rozhoduje si o provedení hygienické péče sám. Důležité ovšem je dbát na to, aby byla zachována co největší míra soběstačnosti a snažit se postupně o větší rozvoj.

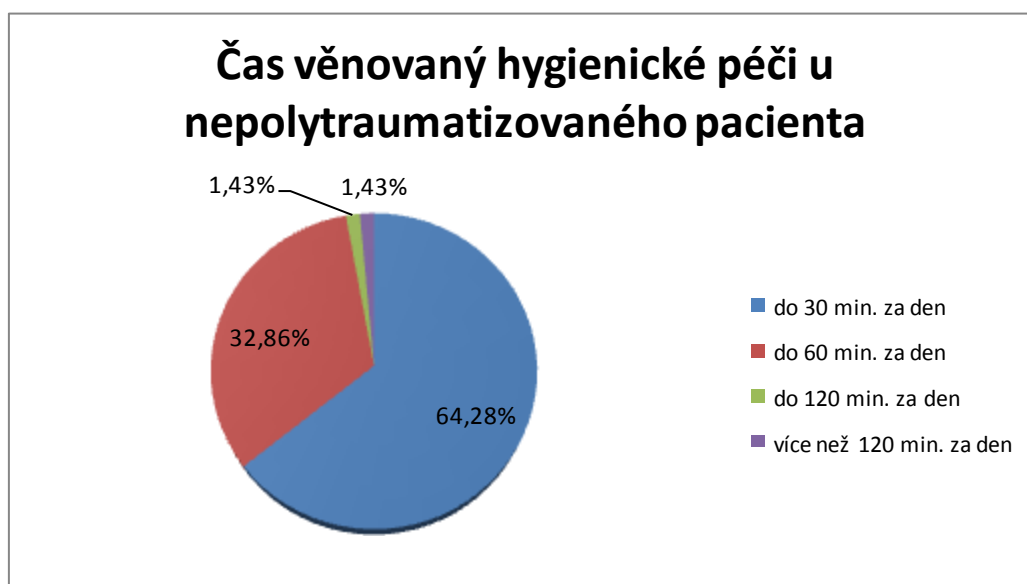
Z tabulky 7 a grafu (obr. 7) vyplývá, kolik času musí sestry věnovat každodenně celkové hygienické péči u polytraumatizovaných pacientů. Dle odpovědí respondentů bylo zjištěno, že 21,43 % (15) respondentů průměrně věnuje hygienické péči do 30 minut denně, dále 52,86 % (37) respondentů věnuje hyg. péči do 60 minut za den. Další odpověď, že respondenti věnují hyg. péči do 120 minut denně, zvolilo 22,85 % (16) respondentů, jen 2,86 % (2) zvolilo odpověď, že věnují více než 120 minut za den hygienické péči u polytraumatizovaného pacienta.

Dle tabulky číslo 8 bylo vyhodnoceno, jaká je časová náročnost o hygienickou péči u polytraumatizovaného pacienta. Z dat, která jsou uvedena v tabulce 7 vyplývá, že pro 21,43 % respondentů je hyg. péče o 25 % náročnější než o soběstačného pacienta, dále pro 52,86 % je hygienická péče o 50 % náročnější, pro 22,85 % respondentů je hyg. péče náročnější o 75 % a pro 2,86 % je hyg. péče náročnější o 100 %.

**Otázka č. 8 – Čas věnovaný hygienické péči u pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný**

Tabulka 9 Čas věnovaný hygienické péči u pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný

Otázka 8	Počet respondentů	%
do 30 min. za den	45	64,28
do 60 min. za den	23	32,86
do 120 min. za den	1	1,43
více než 120 min. za den	1	1,43
Celkový součet	70	100



Obr. 8 Graf času věnovaný hygienické péči u nepolytraumatizovaného pacienta

Hygienická péče je vždy prováděna s ohledem na momentální stav nemocného a na léčebný režim, který stanoví lékař. Jak rozsáhlá bude hygienická péče ráno a večer závisí na harmonogramu práce na oddělení, počtu ošetřujícího personálu a dále na přání a potřebách pacienta. Pacient, který není polytraumatizovaný je zpravidla více soběstačný, a čas, který je nutný k provedení hygienické péče je, tedy kratší.

Z tabulky 9 a grafu (Obr. 8) vychází data, že 64,28 % (45) respondentů věnuje hygienické péči pacienta do 30 minut za den. Dále 32,86 % (23) respondentů uvedlo, že věnuje hygienické péči do 60 minut za den. Shodně 1,43 % (1) respondentů uvedlo, že věnují této péči do 120 minut za den, a více než 120 minut za den.

Dle tabulky 8 byla vyhodnocena náročnost ošetrovatelské péče v procentech. Z dat, která jsou uvedena v tabulce 9 vyplývá, že pro 64,28 % respondentů je hygienická péče o 25% náročnější než o soběstačného pacienta. Dále pro 32,86 % respondentů je hygienická péče náročnější o 50 %, a shodně pro 1,43 % respondentů je hygienická péče náročnější o 75% a 100%.

V porovnání hygienické péče o pacienta polytraumatizovaného a pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný, z výše uvedených dat vyplývá, že pro 78,57 % respondentů je hygienická péče náročnější o 50 – 100% u polytraumatizovaného pacienta. Pouze pro 35,72 % respondentů je hygienická péče náročnější o 50 – 100% u pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný. Rozdíl náročnosti o hygienickou péči je tedy 42,85 %.

#### **Otázka č. 9 – Přítomnost pomocných zařízení k hygienické péči nebo přestlání lůžka**

Tabulka 10 Přítomnost pomocných zařízení

Otázka 9	počet respondentů	%
ano	49	70
ne	21	30
Celkový součet	70	100



Obr. 9 Graf používání pomocných zařízení při hygienické péči

Pomocná zařízení či pomůcky k hygienické péči snižují namáhavou fyzickou práci při ošetřování vážně zraněných nemocných, dále dlouhodobě ležících a imobilních pacientů. Mezi tato pomocná zařízení a pomůcky řadíme sprchovací vanu, nafukovací vanu, elektrický zvedák, sprchovací vozíky či židle a sedátka.

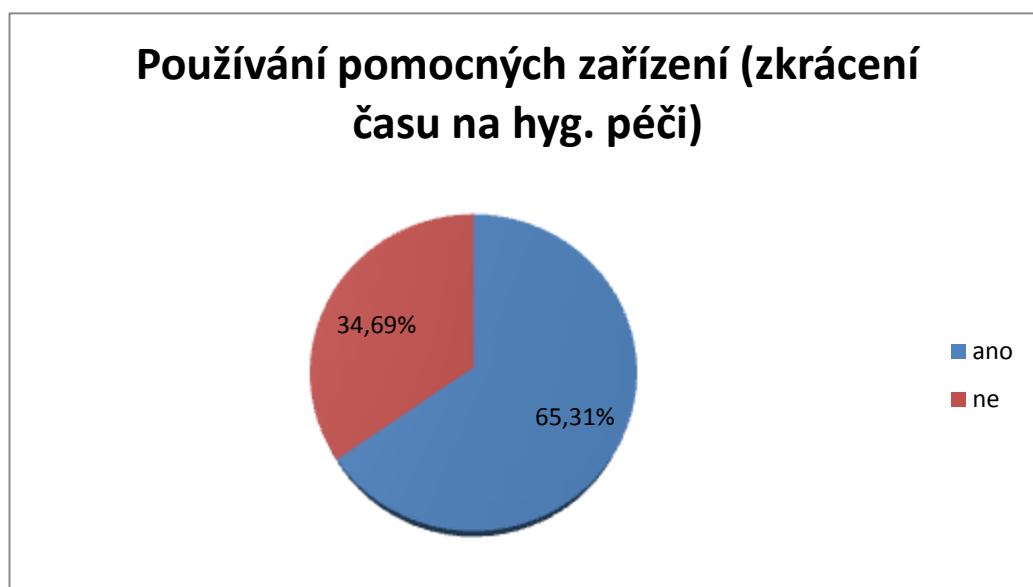
Z odpovědí respondentů uvedených v tabulce 10 a grafu (Obr. 9) vyplývá, že 70 % (49) respondentů má na svém pracovišti pomůcky k hygienické péči a 30 % (21), že tyto pomůcky na svém pracovišti nemá.

Pomůcky a pomocná zařízení k hygienické péči jsou pro zdravotnická zařízení finančně náročné, proto je uspokojivý výsledek, že přibližně na 75 % lůžkových oddělení tyto pomůcky mají a využívají.

### Otázka č. 10 – Zkrácení času na hygienickou péči při používání pomůcek pomocných zařízení

Tabulka 11 Přítomnost pomocných zařízení (zkrácení času na hyg. péči)

Otázka 10	Počet respondentů	%
ano	32	65,31
ne	17	34,69
Celkový součet	49	100



Obr. 10 Graf názoru respondentů na zkrácení času pomocnými pomůckami a zařízeními

Pomocná zařízení a speciální prostředky k hygienické péči zajistí možnost provést pohodlně a efektivně hygienickou péči. Při používání těchto zařízení je nutné vždy dbát na bezpečnost pacienta. Pomůcky ulehčí fyzicky náročnou hygienickou péči o pacienty ošetřujícím personálu a zkrátí také vynaložený čas.

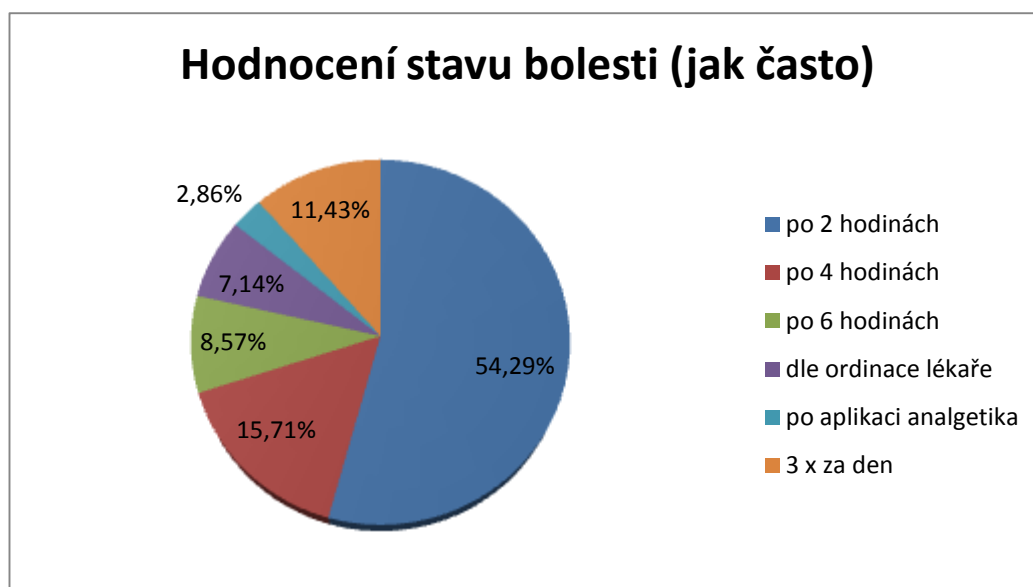
Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří v předchozí otázce odpověděli, že na svých odděleních pomocná zařízení mají. Z tabulky 11 a grafu (Obr. 10) vychází data, že 65,31 % (32) respondentů se domnívá, že pomůcky zkrátí čas nutný

k hygienické péči. Dále 34,69 % (17) se domnívá, že pomůcky čas potřebný k hygienické péči nezkrátí.

### Otázka č. 11 – Hodnocení bolesti (jak často) u polytraumatizovaného pacienta

Tabulka 12 Hodnocení bolesti (jak často)

Otázka 11	počet respondentů	%
po 2 hodinách	38	54,29
po 4 hodinách	11	15,71
po 6 hodinách	6	8,57
dle ordinace lékaře	5	7,14
po aplikaci analgetika	2	2,86
3 x za den	8	11,43
Celkový součet	70	100



Obr. 11 Hodnocení stavu bolesti (jak často)

Bolest je velmi nepříjemný, senzorický, emoční a mentální pocit, který je provázen vegetativními, psychickými reakcemi a změnami chování. Bolest vzniká z důvodu úrazu, onemocnění nebo operačním zákrokem. Dostatečná pooperační a poúrazová

analgezie snižuje nepříjemné pocity pacienta, dále urychluje možnost a rozsah rehabilitace. Tím se zkracuje doba hospitalizace a snižují se i pooperační komplikace. Všechny předchozí podmínky zlepšují celkové výsledky operační léčby. Metody léčby bolesti jsou rozmanité, asi nejpoužívanější a nejúčinnější je farmakoterapie, další možností je psychoterapie, invazivní metody, rehabilitace a fyzikální léčba

Bolest je nutné pravidelně sledovat, aby mohly být proti ní provedeny vhodné a včasné intervence. Každý pacient pociťuje bolest dle svého prahu bolesti, tedy rozdílně, tuto intenzitu bolesti mu musíme vždy věřit. Při hodnocení bolesti se zdravotníci musí zeptat na lokalizaci, intenzitu, trvání bolesti a přidružené nepříjemné pocity (nauzea, zvracení, tachykardie aj.). Velmi důležité je, aby byl pacient informován o hodnocení bolesti, tedy o různých škálách.

Přehodnocení bolesti je vhodné vždy, pokud u nemocného měříme fyziologické funkce, např. po operaci každé dvě hodiny, dále po 4 hodinách, a v případě, že již pacient netrpí akutními bolestmi, stačí zhodnocení 1 - 3 x za den. Důležité je i první hodnocení stavu bolesti po aplikaci analgetika u parenterálně podaného za 30 minut a u perorálně podaného za 60 minut, a to z důvodu zhodnocení působení tohoto analgetika.

Z uvedených dat v tabulce 12 a grafu (Obr. 11) vyplývá, že 54,29 % (38) respondentů hodnotí stav bolesti u polytraumatizovaného pacienta po 2 hodinách, 15, 71 % (11) respondentů hodnotí stav bolesti u pacientů po 4 hodinách. Dále 8,57 % (6) respondentů hodnotí bolest nejčastěji po 6 hodinách, 7,14 % (5) respondentů označilo odpověď, že hodnotí bolest dle ordinace lékaře. Pouze 2,86 % (2) hodnotí stav bolesti po aplikaci analgetika. Třikrát za den hodnotí stav bolesti 11,43 % (8) respondentů.

Pro zhodnocení časové náročnosti jsem vytvořila tabulku (Tabulka 13), která posoudí četnost hodnocení bolesti procentuálním převodem.

Tabulka 13 Hodnocení bolesti (čas x procenta)

Čas	% náročnosti
po 2 hodinách	100
po 4 hodinách	75
po 6 hodinách	50
3 x za den	25

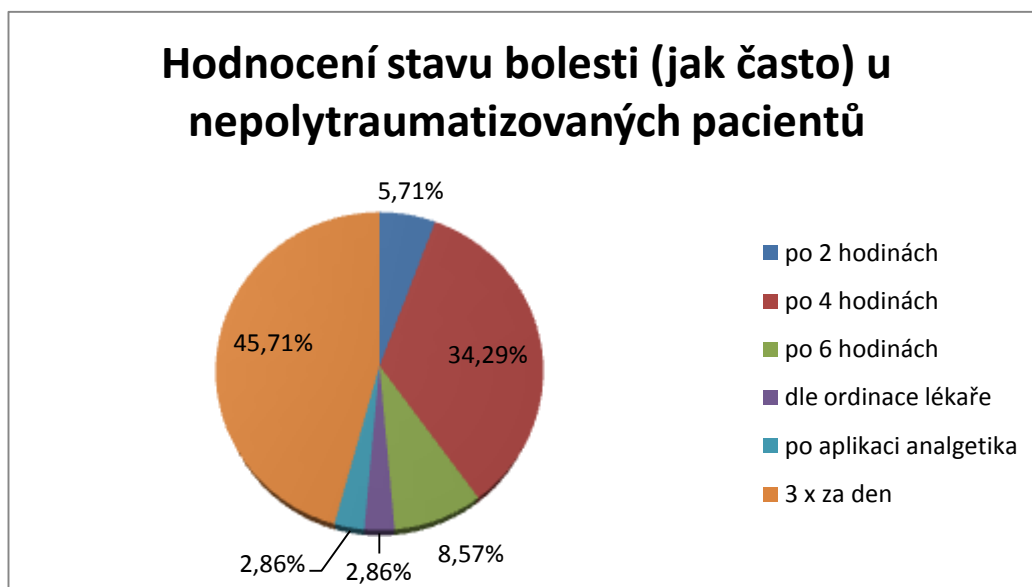
Z dat uvedených v tabulce 12 a grafu (Obr. 11), byla tabulkou 13 vyhodnocena data takto. Po 2 hodinách hodnotí bolest u polytraumatizovaných pacientů 54,29 % respondentů – 100% časová náročnost. 15,71 % respondentů hodnotí bolest po 4 hodinách – 75% časová náročnost, dále po 6 hodinách je to 7,14 % - 50% časová náročnost a 11,43 % hodnotí stav bolesti 3 x za den – 25 % časová náročnost. Více než 50% časovou náročnost odpovídá 77,14 % respondentů.

**Otázka č. 12 – Hodnocení bolesti (jak často) u pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný**

Tabulka 14 Hodnocení bolesti u nepolytraumatizovaných pacientů

Otázka 12	počet respondentů	%
po 2 hodinách	4	5,71
po 4 hodinách	24	34,29
po 6 hodinách	6	8,57
dle ordinace lékaře	2	2,86
po aplikaci analgetika	2	2,86
3 x za den	32	45,71
Celkový součet	70	100





Obr. 12 Graf hodnocení bolesti u nepolytraumatizovaných pacientů

Dle dat uvedených v tabulce 14 a grafu (Obr. 12) bylo zjištěno, že 5,71 % (4) respondentů hodnotí stav bolesti u pacientů po 2 hodinách, dále 34,29 % (24) respondentů hodnotí stav bolesti po 4 hodinách. Po 6 hodinách hodnotí stav bolesti 8,57 % (6), shodně 2,86 % (2) respondentů hodnotí stav bolesti dle ordinace lékaře a po aplikaci analgetika. Nejvíce respondentů 45,71 % (32) hodnotí stav bolesti 3 x za den.

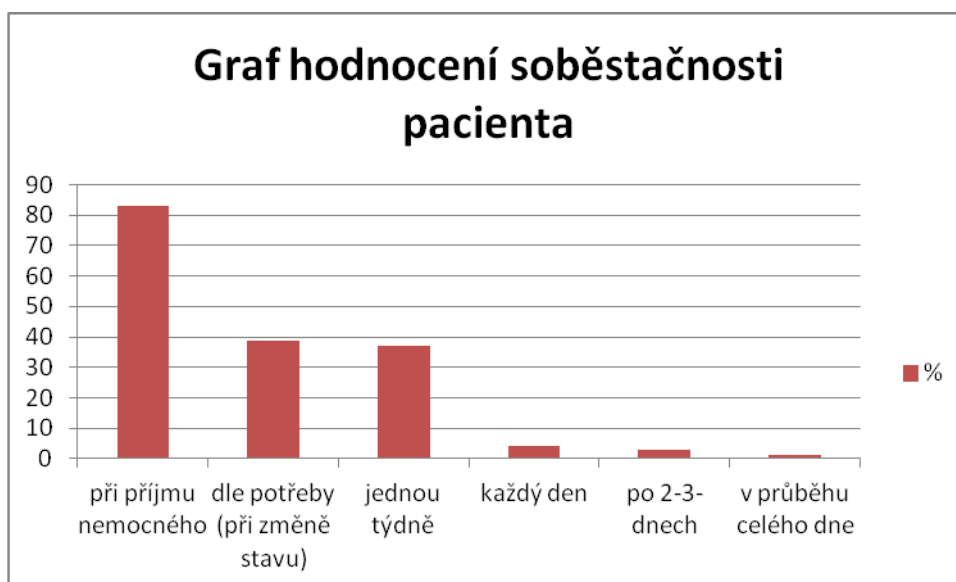
Z dat uvedených v tabulce 14 byla tabulkou 13 vyhodnocena data takto. Po 2 hodinách hodnotí bolest u polytraumatizovaných pacientů 5,71 % respondentů – 100% časová náročnost. 34,29 % respondentů hodnotí bolest po 4 hodinách – 75% časová náročnost, dále po 6 hodinách je to 8,57 % - 50% časová náročnost a 45,71 % hodnotí stav bolesti 3 x za den – 25% časová náročnost. Více než 50% časové náročnosti odpovídá 48,57 % respondentů.

Rozdíl v hodnocení stavu bolesti v procentuálním vyjádření tedy činí o 28,57% větší časovou náročnost u polytraumatizovaných pacientů.

### Otázka č. 13 – Hodnocení soběstačnosti u pacientů Barthelovým testem základních denních činností

Tabulka 15 Hodnocení soběstačnosti pacientů Barthelovým testem

Otázka 13	počet respondentů	%
při příjmu nemocného	58	82,86
dle potřeby (při změně stavu)	27	38,57
jednou týdně	26	37,14
každý den	3	4,29
po 2 - 3 dnech	2	2,86
v průběhu celého dne	1	1,43



Obr. 13 Graf hodnocení soběstačnosti pacientů Barthelovým testem

Mezi aktivity, které se řadí mezi běžné denní činnosti, patří hygiena, oblékání, výživa a vyprazdňování. Zdravý dospělý člověk je vykonává zcela samostatně a bez pomoci druhých. Soběstačnost je definována jako schopnost jedince vykonávat své potřeby vlastními silami. Úroveň soběstačnosti hodnotí sestry u pacientů hospitalizovaných na všech typech lůžkových oddělení, provedení zhodnocení je součástí odběru ošetřovatelské anamnézy při příjmu a je součástí ošetřovatelské

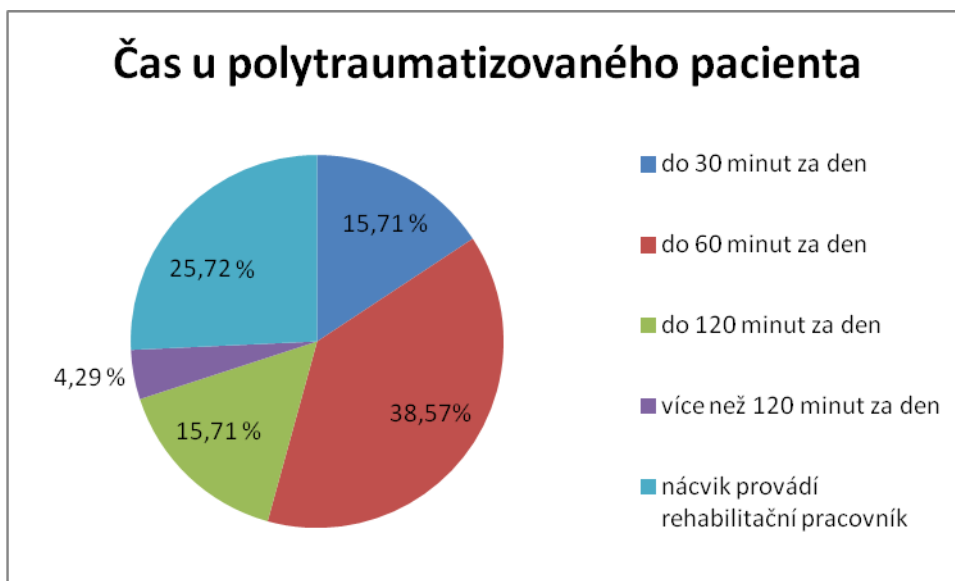
dokumentace pacienta. Nejčastěji používaným testem soběstačnosti je Barthelův test základních denních činností.

V tabulce 15 a grafu (Obr. 13) jsou uvedena data dle odpovědí respondentů, jak často hodnotí soběstačnost a její změny u pacientů. V této otázce mohli respondenti uvést i více odpovědí. Při příjmu nemocného hodnotí stav soběstačnosti u pacienta 82,86 % (58) respondentů. Celkem 38,57 % (27) respondentů uvedlo, že hodnotí u pacienta soběstačnost dle potřeby, tedy při změně stavu nemocného. Dále 37,14 % (26) respondentů hodnotí stav soběstačnosti jednou týdně. Pouze 4,29 % (3) respondentů hodnotí soběstačnost u pacienta každý den, 2,86 % (2) respondentů hodnotí stav soběstačnosti u pacienta po 2 - 3 dnech a 1,43 % (1) respondentů v průběhu celého dne.

#### **Otázka č. 14 – Kolik času je věnováno u polytraumatizovaného pacienta nácviku běžných denních činností**

Tabulka 16 Čas věnovaný u polytraumatizovaného pacienta nácviku běžných denních činností

Otázka 14	počet respondentů	%
do 30 minut za den	11	15,71
do 60 minut za den	27	38,57
do 120 minut za den	11	15,71
více než 120 minut za den	3	4,29
nácvik provádí rehabilitační pracovník	18	25,72
Celkový součet	70	100



Obr. 14 Graf času věnovaný nácviku běžných denních činností u polytraumatizovaného pacienta

Nácvikem běžných denních činností se zabývá obor ergoterapie, která se prostřednictvím různých aktivit, které nemocný vykonává, snaží o zachování a využití schopností jednice k tomu potřebných. Ergoterapii provádí nejčastěji vyškolený rehabilitační pracovník. Sestry na lůžkovém oddělení jsou ovšem s pacientem mnohem delší čas, a proto s pacientem v nácviku běžných denních činností pokračují i v nepřítomnosti rehabilitačního pracovníka.

V tabulce 16 a grafu 14 jsou uvedena data dle odpovědí respondentů, kolik času věnují u polytraumatizovaného pacienta nácviku běžných denních činností. Do 30 minut za den odpovědělo 15,71 % (11) respondentů, do 60 minut za den 38,71 % (27) respondentů, do 120 minut za den odpovědělo 15,71 % (11) respondentů, dále 4,29 % (3) respondentů odpovědělo, že věnují nácviku více než 120 minut za den a celkem 25,72 % (18) respondentů označilo odpověď, že tento nácvik provádí pouze rehabilitační pracovník.

Tabulka 17 Nácvik běžných denních činností (čas x procenta)

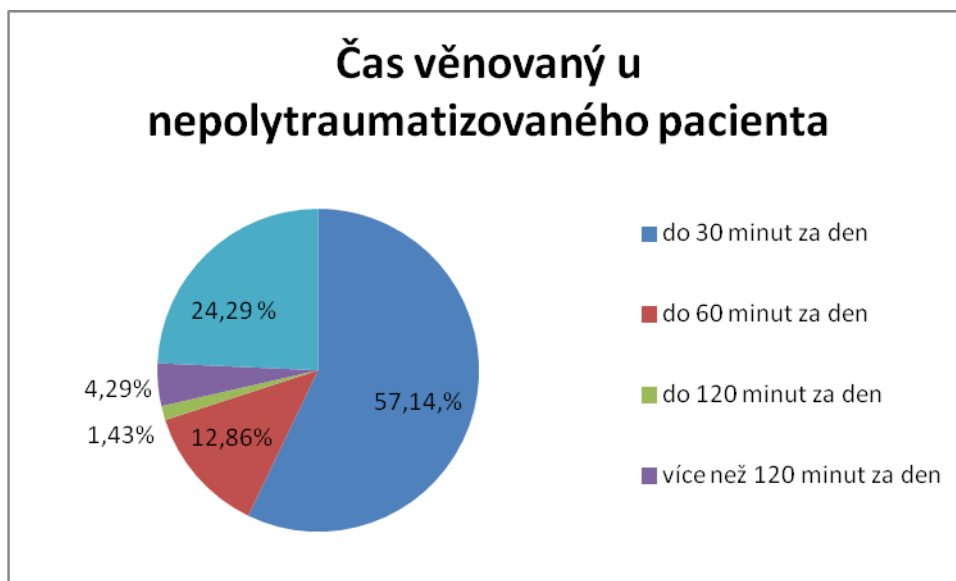
Čas	% náročnosti
do 30 minut za den	25
do 60 minut za den	50
do 120 minut za den	75
více než 120 minut za den	100

Z dat uvedených v tabulce 16 bylo tabulkou 17 vyhodnocena data takto. Do 30 minut za den věnuje nácviku běžných denních činností u polytraumatizovaného pacienta 15,71 % respondentů – 25% náročnost. Do 60 minut za den věnuje nácviku běžných denních činností u polytraumatizovaného pacienta 38,57 % respondentů – 50% náročnost. Do 120 minut za den věnuje nácviku běžných denních činností u polytraumatizovaného pacienta 15,71 % respondentů – 75% náročnost. A 100% náročnosti odpovídá 4,29 % respondentů, tedy věnují nácviku více než 120 minut za den. Náročnost více než 50 % tedy odpovídá 58,57 % respondentů.

**Otázka č. 15 – Kolik času je věnováno nácviku běžných denních činností u pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný**

Tabulka 18 Čas věnovaný nácviku běžných denních činností u nepolytraumatizovaného pacienta

Otázka 15	počet respondentů	%
do 30 minut za den	40	57,14
do 60 minut za den	9	12,86
do 120 minut za den	1	1,43
více než 120 minut za den	3	4,29
nácvik provádí rehabilitační pracovník	17	24,29
Celkový součet	70	100



Obr. 15 Graf času věnovaný nácviku běžných denních činností u nepolytraumatizovaného pacienta

Podle dat uvedených v tabulce 18 a grafu (Obr. 15) vyplývá, že do 30 minut za den věnuje nácviku běžných denních činností u nepolytraumatizovaných pacientů 57,14 % (40) respondentů, do 60 minut za den 12,86 % (9) respondentů, do 120 minut za den 1,43 % (1) respondentů, dále 4,29 % (3) respondentů uvedlo, že věnuje nácviku běžných denních činností více než 120 minut za den. Celkem 24,29 % (17) respondentů zaškrtnulo odpověď, že nácvik běžných denních činností provádí pouze rehabilitační pracovník.

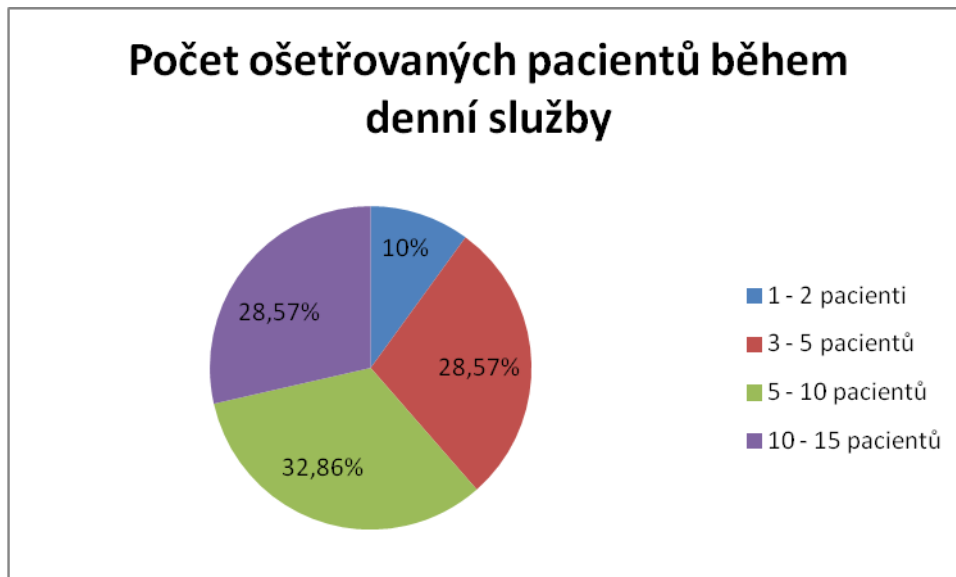
Z dat uvedených v tabulce 18 byla tabulkou 17 vyhodnocena data takto. Do 30 minut za den věnuje nácviku běžných denních činností u nepolytraumatizovaného pacienta 57,14 % respondentů – 25% náročnost. Do 60 minut za den věnuje nácviku běžných denních činností u nepolytraumatizovaného pacienta 12,86 % respondentů – 50% náročnost. Do 120 minut za den věnuje nácviku běžných denních činností u nepolytraumatizovaného pacienta 1,43 % respondentů – 75% náročnost. A 100% náročnost odpovídá 4,29 % respondentů, tedy věnují nácviku více než 120 minut za den. Náročnost více než 50% odpovídá 18,58 % respondentů.

Po porovnání odpovědí respondentů bylo zjištěno, že časová náročnost věnovaná nácviku běžných denních činností u polytraumatizovaných pacientů je v procentuálním vyjádření o 39,99 % větší než u nepolytraumatizovaných pacientů.

#### Otázka č. 16 – Počet ošetřovaných pacientů v průběhu denní služby

Tabulka 19 Počet ošetřovaných pacientů v průběhu denní služby

Otázka 16	počet respondentů	%
1 - 2 pacienti	7	10
3 - 5 pacientů	20	28,57
5 - 10 pacientů	23	32,86
10 - 15 pacientů	20	28,57
Celkový součet	70	100



Obr. 16 Graf počtu ošetřovaných pacientů během denní služby

V tabulce 19 a grafu (Obr. 16) jsou zobrazeny odpovědi respondentů na otázku, kolik pacientů ošetřují nejčastěji v průběhu denní služby. 1 – 2 pacienty ošetřuje 10 % (7) respondentů. Shodně 28,57 % (20) respondentů ošetřuje v průběhu denní služby 3 – 5 pacientů a 10 – 15 pacientů. Nejvíce respondentů, tedy 32,86 % (23) označilo odpověď, že nejčastěji ošetřují 5 - 10 pacientů v průběhu denní služby.

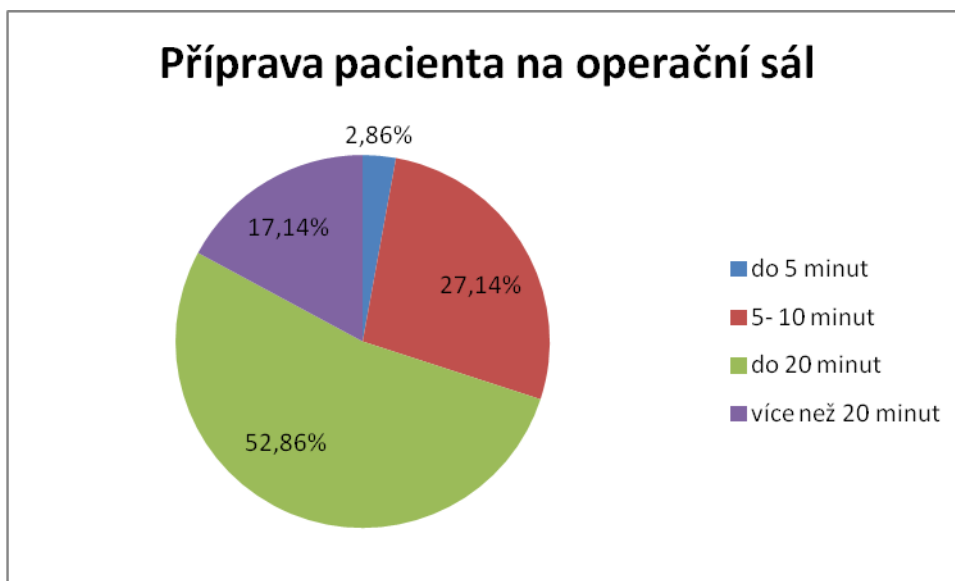
Na tuto odpověď má jistě vliv oddělení (pracoviště), na kterém respondenti pracují. Odpověď, že ošetřují 1 - 2 pacienty a 3 - 5 pacientů označilo 100 % respondentů, kteří pracují na odděleních Jednotka intenzivní péče chirurgie a Jednotka intenzivní péče neurocentra.

#### **Otázka č. 17 – Délka bezprostřední přípravy polytraumatizovaného pacienta před transportem na operační sál**

Tabulka 19 Bezprostřední příprava polytraumatizovaného pacienta na operační sál

Otázka 17	počet respondentů	%
do 5 minut	2	2,86
5 - 10 minut	19	27,14
do 20 minut	37	52,86
více než 20 minut	12	17,14
Celkový součet	70	100





Obr. 17 Graf času potřebného k bezprostřední přípravě na operační sál

Bezprostřední operační příprava je časový úsek asi 2 hodin před operací. Její součástí je kontrola pacientovy dokumentace, kontrola operačního pole, přiložení bandáží na dolní končetiny, kontrola chrupu, lačnění, vyprázdnění a provedení speciálních požadavků chirurga. Dále je aplikována premedikace dle ordinace anesteziologa. Před odjezdem na operační sál je nutné zkompletovat léky a přístroje, které jsou u pacienta nezbytné k transportu.

[29]

Z dat uvedených v tabulce 19 a znázorněných v grafu (Obr. 17) vyplývá, že 52,86 % (37) respondentů provádí předoperační přípravu u polytraumatizovaného pacienta do 20 minut a 17,14 % (12) respondentů tuto přípravu provádí déle než 20 minut. Dále 27,14 % (19) respondentů provádí předoperační přípravu 5 – 10 minut a pouze 2,86 % (2) respondentů provádí přípravu do 5 minut.

Tabulka 20 Bezprostřední operační příprava (čas x procenta)

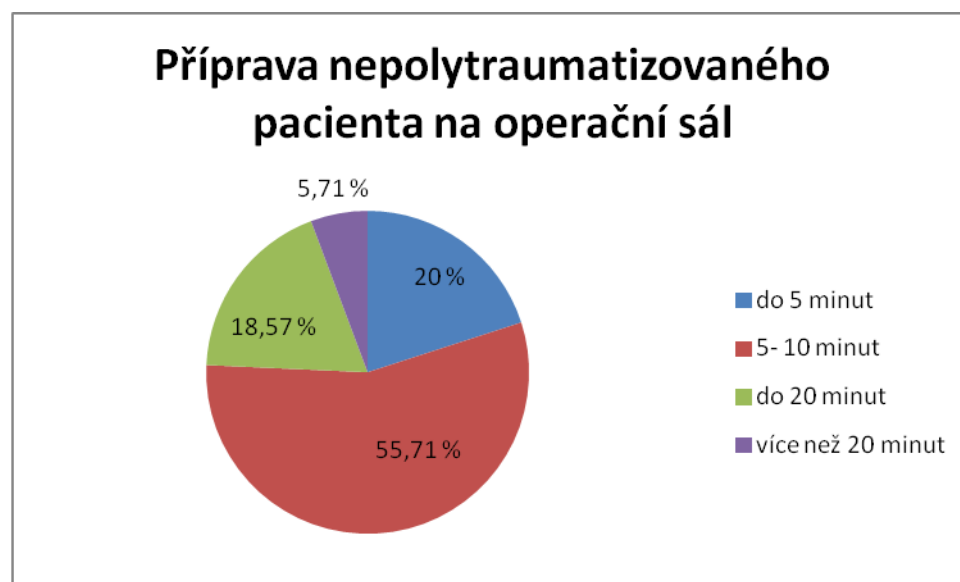
Čas	% náročnosti
do 5 minut	25
5 – 10 minut	50
do 20 minut	75
více než 20 minut	100

Z dat uvedených v tabulce 19 byla tabulkou 20 vyhodnocena data takto. Do 5 minut potřebují respondenti k předoperační přípravě u polytraumatizovaného pacienta 2,86 % – 25% náročnost. Dále 5 – 10 minut potřebují respondenti k předoperační přípravě u polytraumatizovaného pacienta 27,14 % – 50% náročnost. 52,86 % respondentů odpovědělo, že potřebují k předoperační přípravě u polytraumatizovaného pacienta do 20 minut, což odpovídá 75 % náročnosti. A 100% náročnost odpovídá 17,14 % respondentů, tedy že potřebují k bezprostřední přípravě pacienta na operační sál více než 20 minut. Náročnost více než 50% odpovídá 97,14 % respondentů.

**Otázka č. 18 – Délka bezprostřední přípravy pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný před transportem na operační sál**

Tabulka 21 Bezprostřední příprava nepolytraumatizovaného pacienta na operační sál

Otázka 18	počet respondentů	%
do 5 minut	14	20
5 - 10 minut	39	55,71
do 20 minut	13	18,57
více než 20 minut	4	5,71
Celkový součet	70	100



Obr. 18 Graf času potřebného k bezprostřední přípravě na operační sál

Z dat uvedených v tabulce 21 a znázorněných v grafu (Obr. 18) vyplývá, že 55,71 % (37) respondentů provádí předoperační přípravu u nepolytraumatizovaného pacienta 5 – 10 minut a 20 % (14) respondentů tuto přípravu provádí do 5 minut. Dále 18,57 % (13) respondentů provádí předoperační přípravu do 20 minut a pouze 5,71 % (4) respondentů provádí přípravu více než 20 minut.

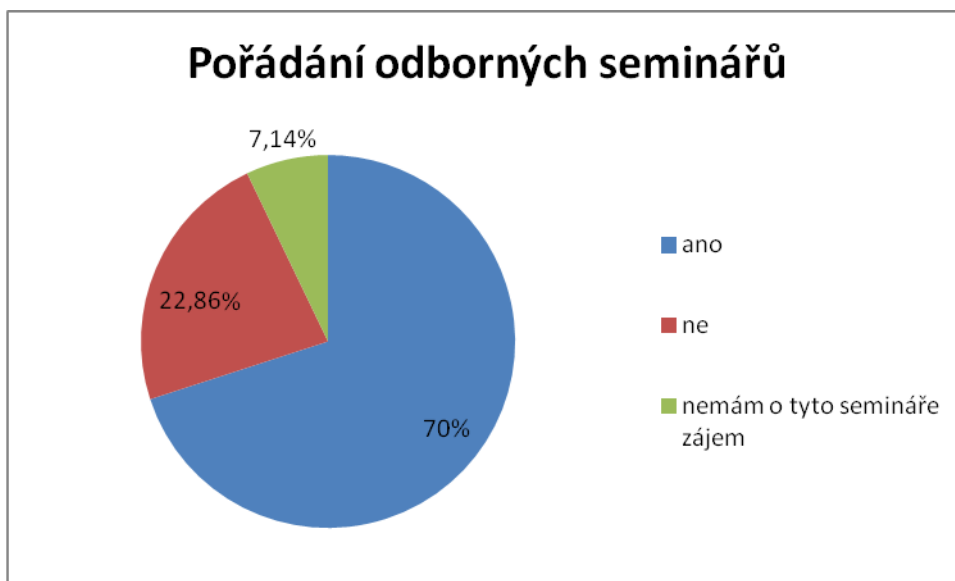
Z dat uvedených v tabulce 21 byla tabulkou 20 vyhodnocena data takto. Do 5 minut potřebují respondenti k předoperační přípravě u nepolytraumatizovaného pacienta 20 % – 25% náročnost. Dále 5 – 10 minut potřebují respondenti k předoperační přípravě u nepolytraumatizovaného pacienta 55,71 % – 50% náročnost. Do 20 minut potřebují respondenti k předoperační přípravě u nepolytraumatizovaného pacienta 18,57 % respondentů – 75% náročnost. A 100% náročnost odpovídá 5,71 % respondentů, tedy že potřebují k bezprostřední přípravě pacienta na operační sál více než 20 minut. Náročnost více než 50% odpovídá 79,99 % respondentů.

Při porovnání odpovědí respondentů bylo vyhodnoceno, že rozdíl v časové náročnosti bezprostřední přípravy u polytraumatizovaného pacienta na operační sál v procentuálním vyjádření tedy je o 14,15% větší než časová náročnost u nepolytraumatizovaných pacientů.

#### **Otázka č. 19 – Probíhání odborných seminářů na téma ošetřování polytraumatizovaných pacientů a souvisejících témat**

Tabulka 22 Pořádání seminářů na téma polytraumatizovaný pacient

Otázka 19	Počet respondentů	%
ano	49	70
ne	16	22,86
nemám o tyto semináře zájem	5	7,14
Celkový součet	70	100



Obr. 19 Graf pořádání odborných seminářů na téma polytraumatizovaný pacient a související témata

Odborné semináře mají význam v ošetřování pacientů. Sestry si v rámci seminářů předávají své zkušenosti a rozšiřují znalosti, ujasní si různé pojmy a dozvědí se o novinkách. Celoživotní vzdělávání je nutností pro každého zdravotnického pracovníka. Tyto semináře určitě zkvalitňují ošetrovatelskou péči o pacienty.

V této otázce bylo zjišťováno, zda na odděleních probíhají odborné semináře na téma ošetřování polytraumatizovaných pacientů a souvisejících témat (např. prevence vzniku dekubitů, výživa nemocných atd.) Z tabulky 22 a grafu (Obr. 19) vyplývají data o pořádání těchto seminářů. 70 % (49) respondentů uvedlo, že se na jejich oddělení odborné semináře pořádají a 22,86 % (16) respondentů uvedlo, že se semináře nepořádají. Pouze 7,14 % (5) respondentů uvedlo, že o odborné semináře nemá zájem.

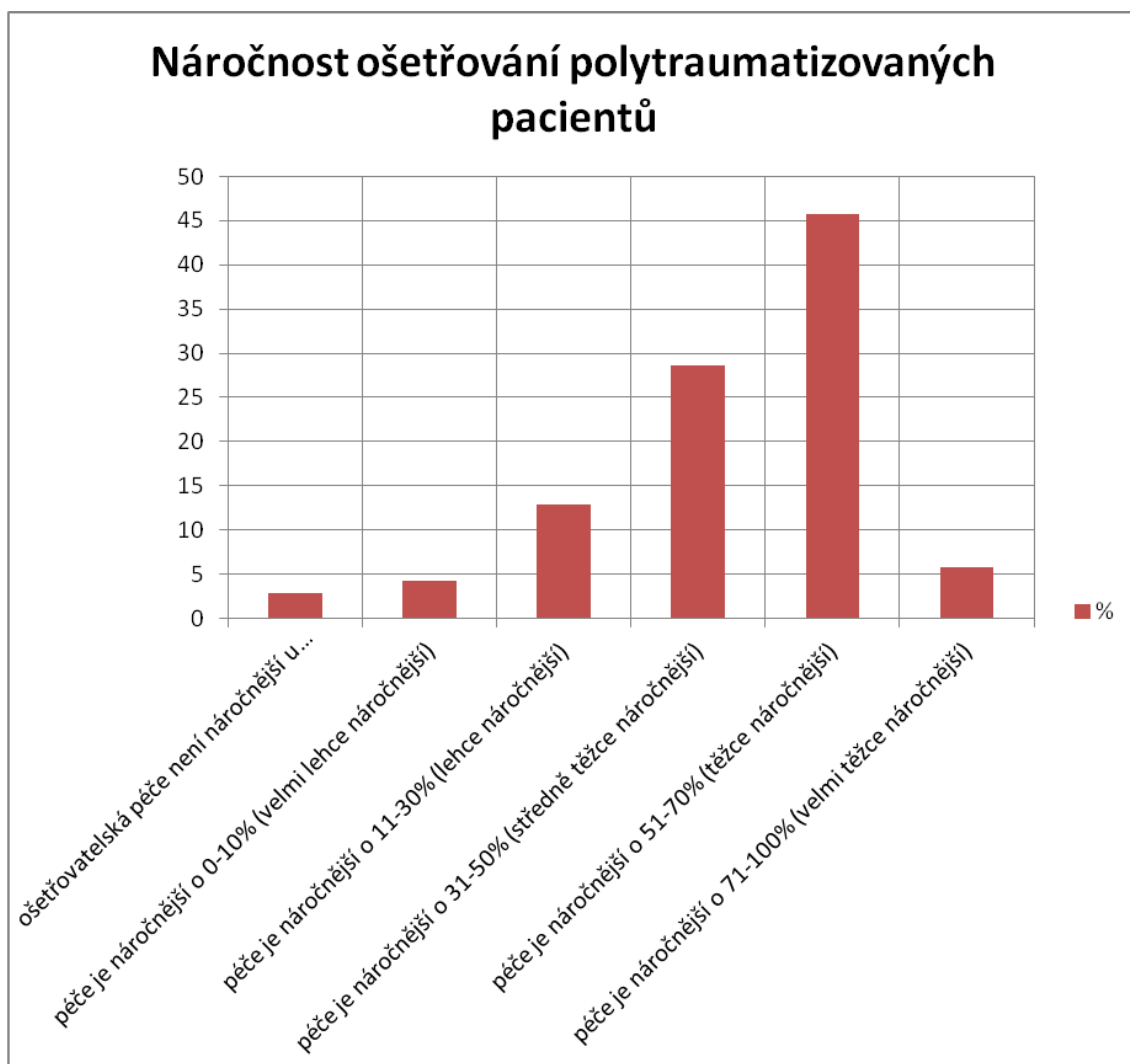
**Otázka č. 20 – O kolik procent je dle názoru respondentů časově náročnější ošetřování polytraumatizovaného pacienta na rozdíl od pacienta, který prodělal monotrauma nebo sdružené trauma (trauma, které nesplňuje definici polytraumatu)**

Tabulka 23 Náročnost ošetřování polytraumatizovaného pacienta

Otázka 20	Počet respondentů	%
ošetřovatelská péče není náročnější u polytraumatizovaných pacientů	2	2,86
péče je náročnější o 0 - 10% (velmi lehce náročnější)	3	4,28
péče je náročnější o 11 - 30% (lehce náročnější)	9	12,86
péče je náročnější o 31 -50% (středně těžce náročnější)	20	28,6
péče je náročnější o 51 -70% (těžce náročnější)	32	45,72
péče je náročnější o 71 -100% (velmi těžce náročnější)	4	5,71
Celkový součet	70	100

V této otázce byl zjišťován názor respondentů na náročnost ošetřování polytraumatizovaných pacientů v porovnání s pacientem, který prodělal monotrauma nebo sdružené trauma. V tabulce 23 a grafu (Obr. 20) jsou znázorněny odpovědi respondentů. Odpověď, že je péče náročnější o 51 – 70 % (těžce náročnější) zvolilo 45,72 % (32) respondentů a odpověď, že je péče náročnější o 71 - 100% (velmi těžce náročnější) zvolilo 5,71 % (4) respondentů. Další odpovědi - péče je náročnější o 31-50% (středně těžce náročnější) zvolilo 28,6 % (20) respondentů, odpověď péče je náročnější o 11-30% (lehce náročnější) zvolilo 12,86 % (9) respondentů, odpověď péče je náročnější o 0-10% (velmi lehce náročnější) zvolilo 4,28 % respondentů a odpověď ošetřovatelská péče není náročnější u polytraumatizovaných pacientů zvolilo pouze 2,86 % (2) respondentů.

Vyšší náročnost minimálně o 50 % tedy zvolilo 51,43 % (36) respondentů.



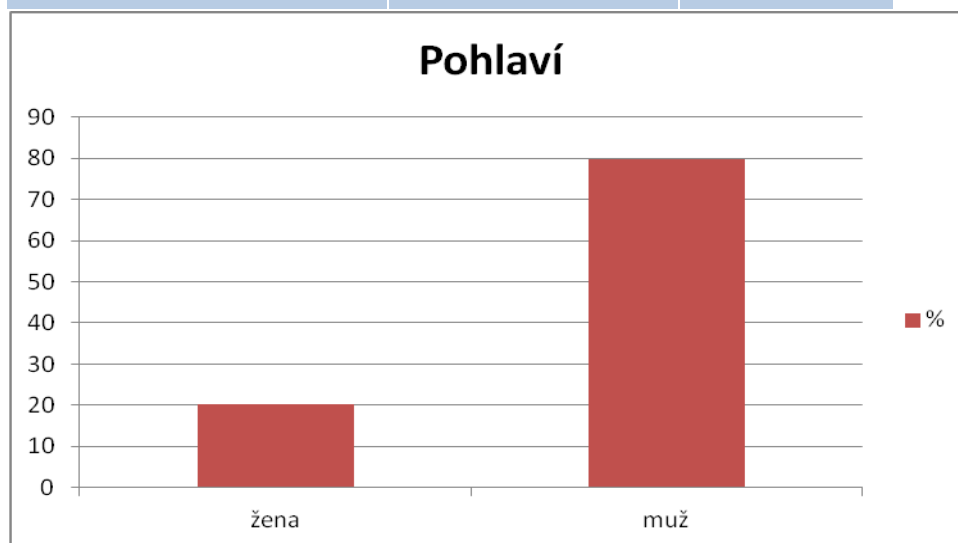
Obr. 20 Graf názoru respondentů na náročnost ošetřování polytraumatizovaných pacientů

## 6.2 Výsledky kvantitativní části – pacienti

### Otázka č. 1 – Pohlaví vzorku pacientů

Tabulka 24 Pohlaví sledovaného vzorku

Otázka 1	Počet	%
žena	34	20,24
muž	134	79,76
Celkový součet	168	100



Obr. 21 Graf názoru respondentů na náročnost ošetřování polytraumatizovaných pacientů

Sběrem dat z lékařských zpráv a záznamů jsem zjistila, že ve stanoveném období od 1. 1. 2010 do 31. 12. 2010 bylo v Traumacentru Krajské nemocnice Liberec a. s. ošetřeno 168 pacientů s diagnózou polytrauma. Z toho bylo 34 žen a 134 mužů. (viz Tab. 24 a Obr. 21)

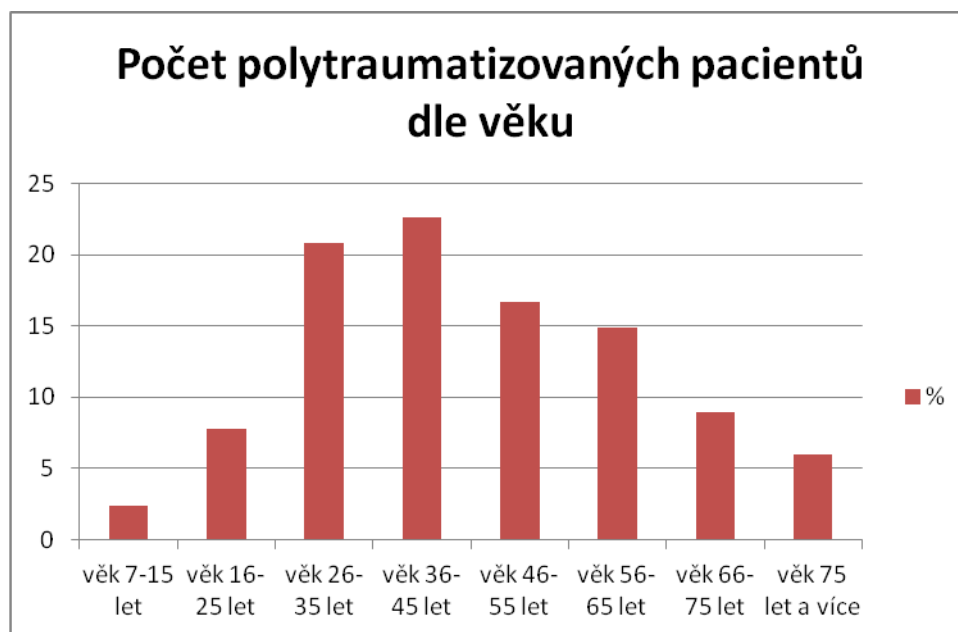
### Otázka č. 2 – Počet polytraumatizovaných pacientů dle věku

Věkové rozpětí pacientů bylo 7 - 90 let, průměrný věk byl 42,3 let. Pokud porovnáme počet pacientů a jejich věk, ve kterém došlo ke zranění, získáme věkové rozložení v závislosti na počtu pacientů. (viz Tab. 25) Z Obr. 22 je zřejmé, že nejvyšší počet pacientů je ve věkové kategorii 36 - 45 let, celkem 38 zraněných. Naopak

nejméně případů, jen 4 pacienty, nalezneme v kategorii 7-15 let. Nejmladší pacientkou byla dívka ve věku 7 let po pádu z výšky během tělocviku ve škole, nejstarší byla 90letá žena po pádu doma na toaletě.

Tabulka 25 Počet polytraumatizovaných pacientů dle věku

Otázka 2	počet	%
věk 7 - 15 let	4	2,38
věk 16 - 25 let	13	7,74
věk 26 - 35 let	35	20,83
věk 36 - 45 let	38	22,62
věk 46 - 55 let	28	16,67
věk 56 - 65 let	25	14,88
věk 66 - 75 let	15	8,93
věk 75 let a více	10	5,95
Celkový počet	168	100



Obr. 22 Počet polytraumatizovaných pacientů dle věku

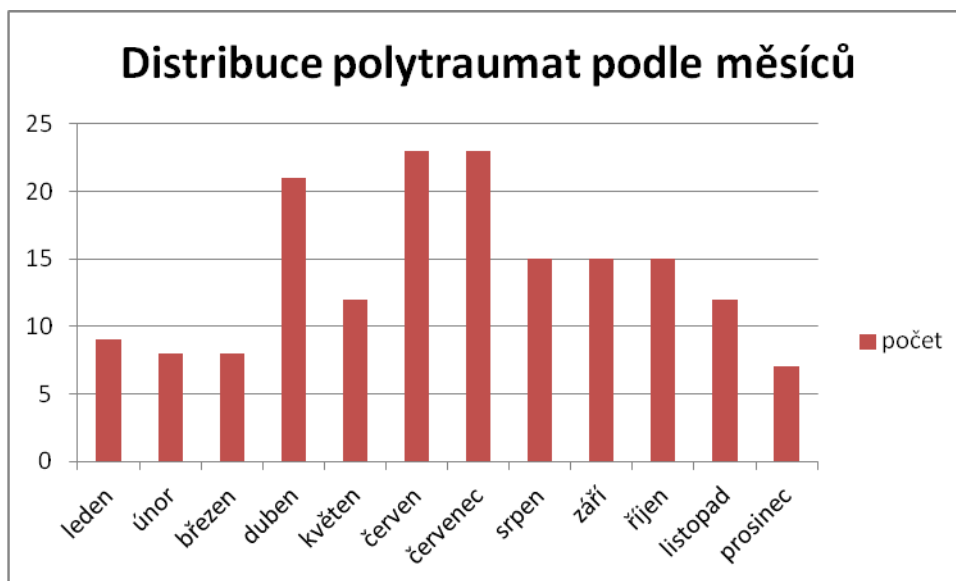


### Otázka č. 3 - Závislost počtu zraněných na ročním období

Nejvíce polytraumatizovaných pacientů bylo v Krajské nemocnici Liberec a. s. ošetřeno v červnu a červenci, vždy po 23 pacientech. Oproti tomu v prosinci bylo do Traumacentra přivezeno 7 polytraumatizovaných pacientů. Z grafu je patrný nárůst případů v letních měsících, tedy od června do října. (viz Obr. 23 a Tabulka 26) Přičítám to aktivitám, které lidé provozují především za hezkého počasí, jako je jízda na kole nebo motocyklu či provozování adrenalinových sportů. K výraznému zvýšení polytraumatizovaných pacientů (21) došlo v dubnu, a to v důsledku začátku sezony jízdy na motocyklu. Ani v měsíci listopadu počet polytraumatizovaných pacientů příliš neklesl (12). Důvody spatřuji v předvánočním shonem, kdy lidé více cestují osobními dopravními prostředky, jsou nepozorní a spěchají. V úvahu také připadá spojitost se zhoršenou sjízdou vozovek při mrazech a provozováním zimních sportů.

Tabulka 26 Distribuce polytraumat během měsíců

Otázka 3	počet	%
leden	9	5,36
únor	8	4,76
březen	8	4,76
duben	21	12,5
květen	12	7,14
červen	23	13,69
červenec	23	13,69
srpen	15	8,93
září	15	8,93
říjen	15	8,93
listopad	12	7,14
prosinec	7	4,17
Celkový počet	168	100



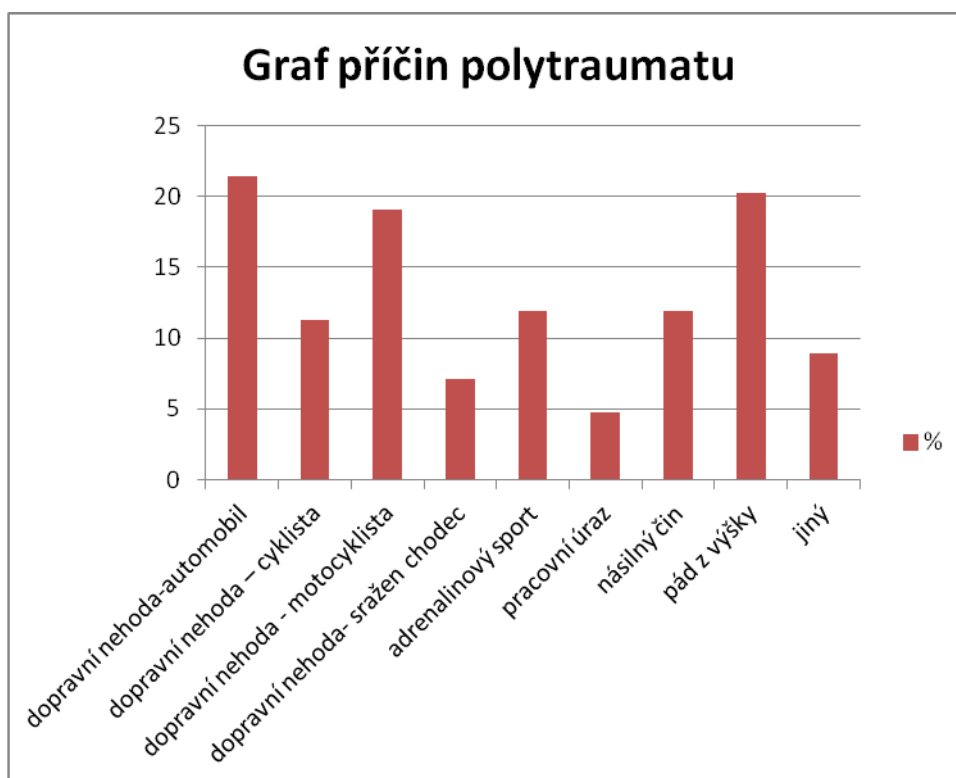
Obr. 23 Distribuce polytraumat podle měsíců

#### Otázka č. 4 - Počet pacientů v závislosti na příčině poranění

Příčiny zranění a jejich mechanismy jsou u polytraumat podobné, vždy jde o mechanické poranění. Převažují autonehody, v našem sledovaném souboru tvoří 21,43 %. Ve 34 případech (20,24 %) došlo ke zranění při pádu z výšky a třetí příčku zaujímají nehody na motocyklu – 19,5 % (32). Kategorie „jiný“ zahrnuje případy sražení vlakem, zavalení stromem, přejetí koňským povozem, skok do vody, výbuch atd. (viz Tab. 27 a Obr. 23)

Tabulka 27 Přehled příčin

Otázka 3	počet	%
dopravní nehoda - automobil	36	21,43
dopravní nehoda – cyklista	19	11,3
dopravní nehoda - motocyklista	32	19,05
dopravní nehoda - sražen chodec	12	7,14
adrenalinový sport	20	11,9
pracovní úraz	8	4,76
násilný čin	20	11,9
pád z výšky	34	20,24
jiný	15	8,93
Celkový počet	168	100



Obr. 24 Graf příčin polytraumatu

#### Otázka č. 5 - Počet poraněných podle výše ISS

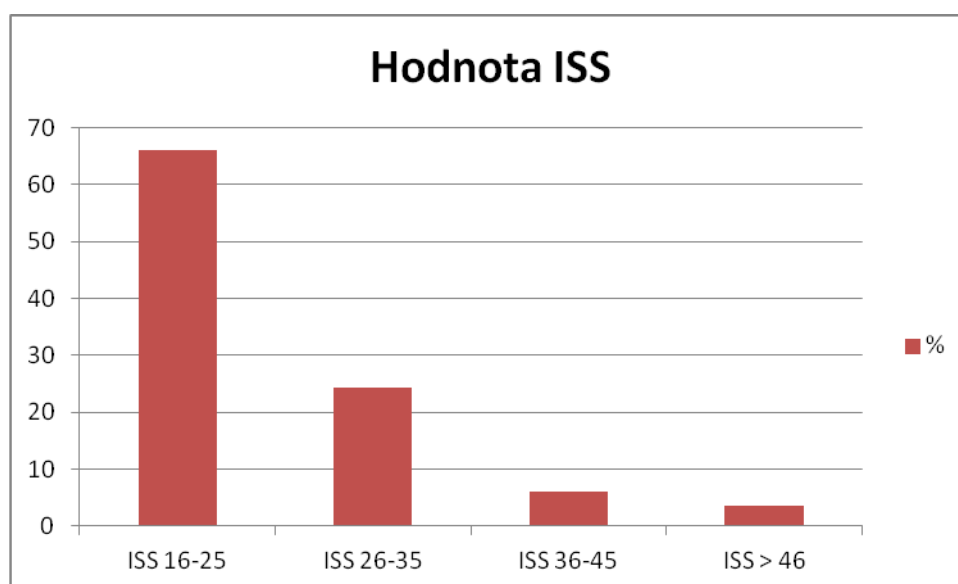
**Injury Severity Score - ISS:** Toto schéma je v posuzování závažnosti poranění nejpoužívanější z důvodu jeho snadného použití a odhadování již při prvním vyšetření

raněného v nemocnici. Organismus je v tomto systému AIS posuzování rozdělen na jednotlivé oblasti těla - povrch těla, hlava, krk, hrudník, břicho včetně pánevních orgánů, páteř a končetiny společně s kostmi pánve.

[9], [10]

Tabulka 28 Hodnoty ISS

Otázka 5	Počet pacientů	%
ISS 16 - 25	111	66,07
ISS 26 - 35	41	24,4
ISS 36 - 45	10	5,95
ISS > 46	6	3,57
Celkový počet	168	100



Obr. 25 Počet pacientů podle výše ISS

Tab. 28 a graf (Obr. 24) ukazuje, že nejvyšší počet pacientů, tedy 111, mělo ISS v rozmezí 16 - 25. Čím se zvyšuje hodnota ISS, tím se snižuje počet zraněných. Nejvyšší hodnota ISS byla u 37letého muže, který havaroval na motorce jako spolujezdec a na následky svých zranění zemřel cca do 45 minut od předání na urgentním příjmu. Pouze 6 pacientů mělo hodnotu ISS vyšší než 46 a 3 pacienti z nich zemřeli, což podporuje tvrzení, že výše ISS je prognostickým ukazatelem mortality. Nicméně ze 41 zraněných s hodnotou ISS 26 - 35 zemřelo 9 pacientů. Průměrná hodnota ISS byla 24,48 %.

### **Otázka č. 6 – Počet zemřelých pacientů dle věku**

Ze sledovaného souboru zemřelo 14 polytraumatizovaných pacientů. Z celkového počtu zemřelých byla pouze jedna žena. Sběrem dat z lékařských zpráv a záznamů bylo zjištěno, že v 5 případech zavinilo úmrtí multiorgánové selhání, u 5 nemocných byl příčinou hemoragicko-traumatický šok a u posledních 4 bylo příčinou infaustní poranění mozku.

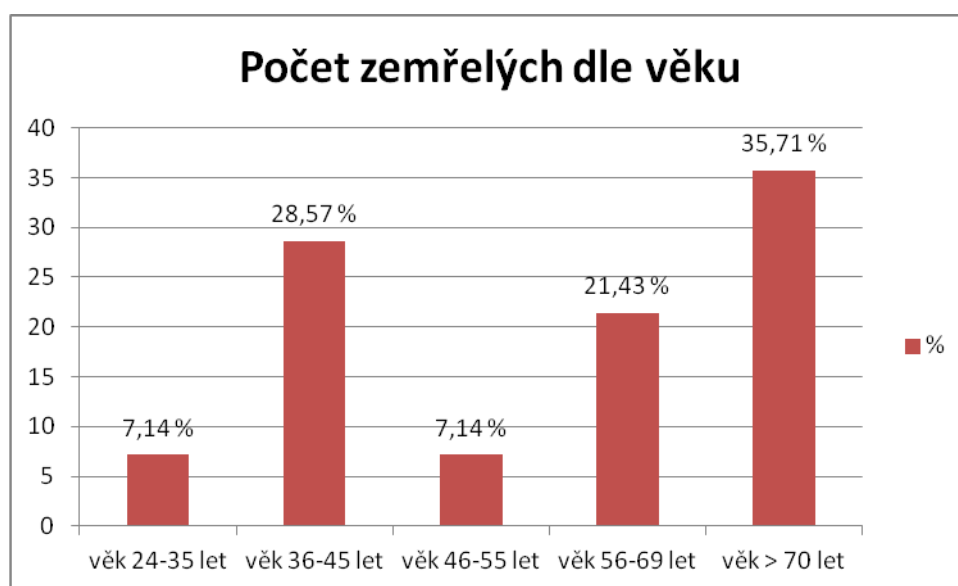
V tabulce 29 a grafu (Obr. 26) jsou zaznamenána úmrtí dle věkových kategorií. Nejmladším pacientem byl 24letý muž a nejstarším byli 2 muži ve věku 86 let. Ve věkové kategorii 24 - 35 let byla příčinou polytraumatu u 1 muže (7,14 %) nehoda na motocyklu. Ve skupině 36 - 45 let zemřeli 4 muži (28,57 %), z toho u 2 byl příčinou pád z výšky, u 1 nehoda na motocyklu a u 1 nehoda na jízdním kole. Ve skupině 46 - 55 let zemřel 1 muž po kolapsovém stavu v práci, při kterém spadl z výšky. Ve skupině 56 - 69 zemřeli 3 muži (21,43 %), z toho 2 muži z důvodu pádu z výšky a 1 muž po pádu ze schodů. Ve skupině > 70 zemřelo 5 pacientů (35,71 %), z toho 4 muži a 1 žena, 1 muž po pádu ze schodů, 1 muž po pádu z výšky, 1 muž po pádu na ledě a u 1 muže nebyla příčina úrazu známa. Žena ve věku 83 let byla sražena tramvají jako chodec.

Při hodnocení počtu úmrtí dle v závislosti na věku nelze opominout existenci vztahu věku a hodnoty ISS u pacienta, kdy při stejné hodnotě ISS má starší pacient horší prognózu. Ve věkových skupinách, které jsou uvedeny v tabulce 29 bylo, zjištěno, že ve věkové kategorii 24 - 35 let zemřel 1 muž s ISS 50. Ve věku 36 - 45 let zemřeli 4 muži s hodnotami ISS 33, 34, 25, 75. Ve skupině 46 - 55 let zemřel 1 muž s ISS 29. Ve skupině 56 - 69 zemřeli 3 muži, ISS – 41, 34, 59. A u osob starších 70 let zemřelo 5 pacientů (ISS 26, 29, 29, 20, 34), pouze jednou překročila hodnota ISS 30, a to 78letého muže, který spadl ze schodů. V literatuře se udává úmrtnost 50 % ve věkových skupinách: 15 – 44 let při ISS = 40, 45 – 64 let při ISS = 29 a u osob starších 65 let při ISS = 20.

[9]

Tabulka 29 Závislost počtu zemřelých na věku

Otázka 6	exitus	%
věk 24 - 35 let	1	7,14
věk 36 - 45 let	4	28,57
věk 46 - 55 let	1	7,14
věk 56 - 69 let	3	21,43
věk > 70 let	5	35,71
Celkový počet	14	100



Obr. 26 Graf počtu zemřelých dle věku

### Otázka č. 7 – Délka hospitalizace

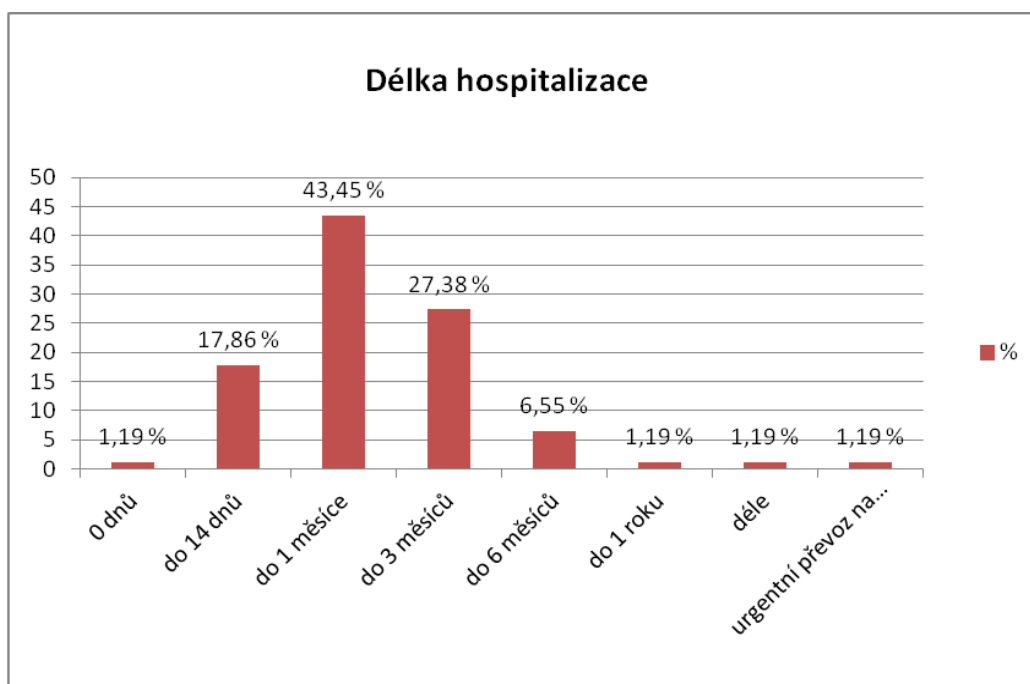
Tabulka 30 a graf (Obr. 27) ukazuje procentuelní zastoupení počtu pacientů hospitalizovaných v Traumacentru. Délka hospitalizace je závislá na druhu a závažnosti poranění.

Délka hospitalizace 0 dnů zahrnuje 2 pacienty (1,19 %), kteří zemřeli v den jejich úrazu, další 2 pacienti (1,19 %) museli být urgentně transportováni na specializované pracoviště. Nejvíce pacientů 73 (43,45 %) bylo hospitalizováno v délce do 1 měsíce, dále v délce do 3 měsíců 46 pacientů (27,38 %) a v délce do 14 dnů 30 pacientů (17,86 %). Dále 11 pacientů (6,55 %) bylo hospitalizováno v délce do 6 měsíců. Pouze

2 pacienti (1,19 %) byli hospitalizováni v délce do 1 roku a 2 pacienti (1,19 %) déle než 1 rok.

Tabulka 30 Délka hospitalizace

Otázka 7	Počet pacientů	%
0 dnů	2	1,19
do 14 dnů	30	17,86
do 1 měsíce	73	43,45
do 3 měsíců	46	27,38
do 6 měsíců	11	6,55
do 1 roku	2	1,19
déle	2	1,19
urgentní převoz na specializované pracoviště	2	1,19
Celkový počet	168	100



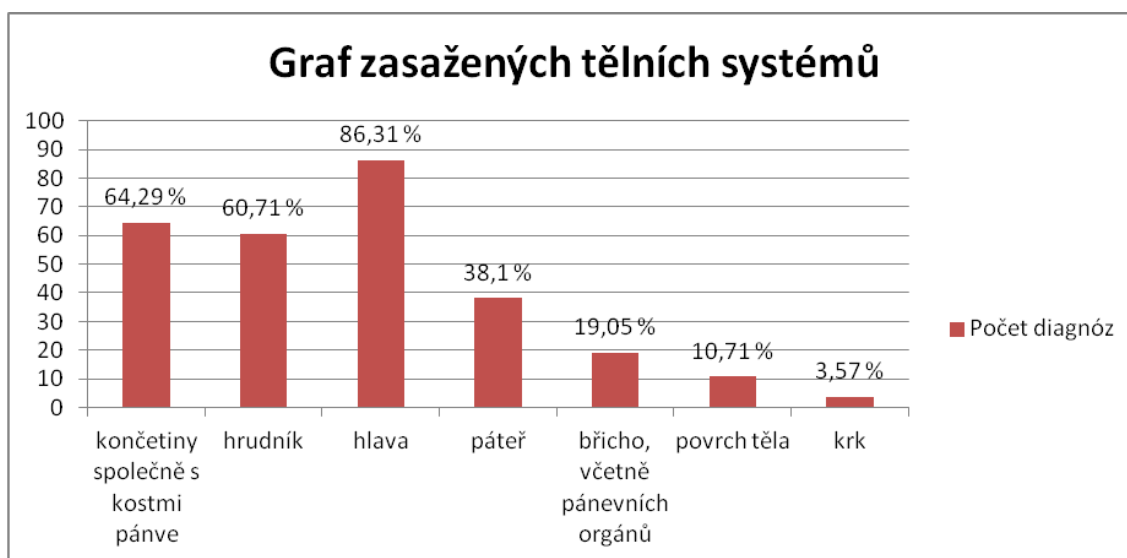
Obr. 27 Graf délky hospitalizace

### Otázka č. 8 – Rozdělení počtu úrazů z hlediska postižených částí těla

Tabulka 31 a graf (Obr. 28) ukazují celkový počet zranění jednotlivých tělních systémů u všech pacientů. Kraniocerebrální poranění prodělala většina polytraumatizovaných pacientů 86,31 % (145) bez ohledu na příčinu zranění. Dalším nejčastěji poraněným systémem byly končetiny společně s kostmi pánve 64,29 % (108) a hrudník 60,71 % (102). Poté následuje poranění páteře 38,1 % (64) a poranění břicha, včetně pánevních orgánů 19,05 % (32).

Tabulka 31 Přehled zasažených tělních systémů

Otázka 8	Počet diagnóz	%
končetiny společně s kostmi pánve	108	64,29
hrudník	102	60,71
hlava	145	86,31
páteř	64	38,1
břicho, včetně pánevních orgánů	32	19,05
povrch těla	18	10,71
krk	6	3,57



Obr. 28 Graf zasažených tělních systémů

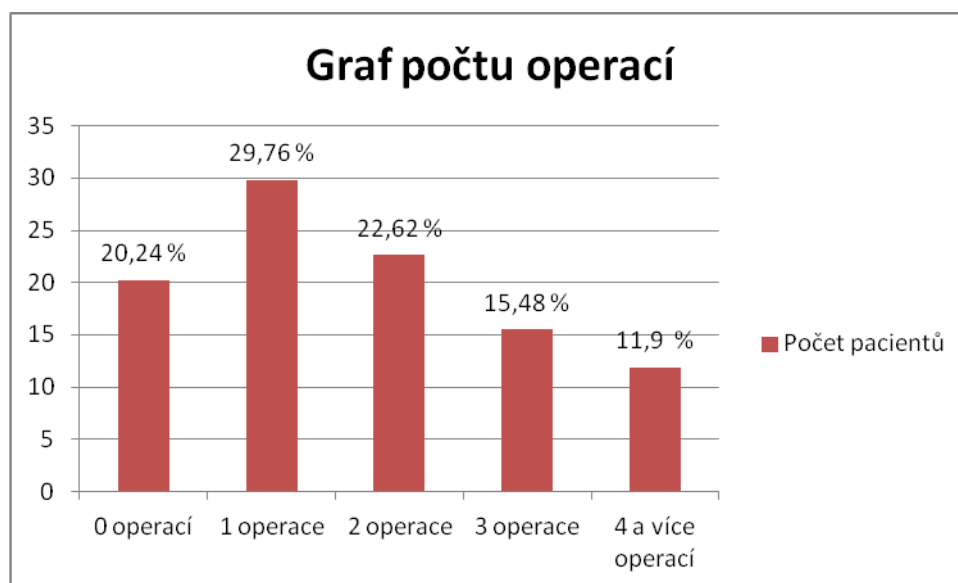


### Otázka č. 9 – Počet prodělaných operací

Tabulka 32 a graf (Obr. 29) ukazuje počet prodělaných operací u polytraumatizovaných pacientů. Nejvíce pacientů, tedy 29,76 % (50), prodělalo 1 operaci, dále 22,62 % (38) pacientů prodělalo 2 operace a 20,24 % (34) pacientů nemuselo být operováno. Větší počet operací, tedy 3 a více, prodělalo celkem 27,38% pacientů, z toho 15,48 % (26) prodělalo 3 operace a 11,9 % (20) muselo být operováno více než čtyřikrát.

Tabulka 32 Přehled počtu operací

Otázka 9	Počet pacientů	%
0 operací	34	20,24
1 operace	50	29,76
2 operace	38	22,62
3 operace	26	15,48
4 a více operací	20	11,9
Celkový počet	168	100



Obr. 29 Graf počtu operací

## **7. Diskuze**

Cílem výzkumné části práce bylo zjistit, jaká je náročnost ošetřování polytraumatizovaného pacienta pro sestry na lůžkovém oddělení a jaká je celková náročnost ošetřování polytraumatizovaného pacienta pro zdravotnické pracovníky. Na základě údajů získaných z lékařských i ošetřovatelských záznamů a vyhodnocení anonymních dotazníků rozdáváných sestrám, jsem potvrdila nebo vyvrátila předem stanovené hypotézy.

### **Hypotéza číslo 1 : Více než polovina nemocných prodělá v průběhu léčení dvě a více operací**

Tato hypotéza se částečně potvrdila. Ze zjištěných dat vyplývá, že přesně 50 % pacientů prodělá 2 a více operací. Je nutné ovšem brát v úvahu, že někteří pacienti mohli být operováni s časovým odstupem v průběhu následné péče nebo na jiných pracovištích.

### **Hypotéza číslo 2 : Polytraumatizovaní pacienti jsou častěji muži než ženy**

Tato hypotéza se zcela potvrdila. Bylo zjištěno, že z celkového počtu 168 polytraumatizovaných pacientů bylo 134 mužů, což tvoří 79,76 %. Domnívám se, že je to způsobeno především tím, že mezi příčinami převládají dopravní nehody, a muži řídí a cestují v osobních automobilech nebo na motocyklech častěji, muži také častěji provádějí práce ve výškách, ať v zaměstnání nebo doma. Velký počet úrazů byl u pacientů, u kterých se později potvrdilo požití alkoholu či jiné návykové látky. Muži více tyto látky požívají na veřejnosti než ženy, a následná cesta domů se jim může tedy stát i osudnou.

**Hypotéza číslo 3 : Časová náročnost ošetrovatelské péče je u polytraumatizovaných pacientů o 50 % vyšší než u pacientů s monotraumatem či sdruženým poraněním**

Tato hypotéza se potvrdila pouze částečně. Potvrzení či vyvrácení této hypotézy jsem se snažila dotazníkem rozdaným sestrám na lůžkovém oddělení, kde odpovídaly na otázky týkající se časové náročnosti hygienické péče, sledování bolesti, nácviku běžných denních činností a přípravy pacienta na operační sál. V závěru dotazníku měly sestry subjektivně zhodnotit, zda je časově náročnější ošetřování polytraumatizovaného pacienta na rozdíl od pacienta, který prodělal monotrauma nebo sdružené trauma (trauma, které nesplňuje definici polytraumatu).

Dle porovnání výše uvedených pacientů jsem zjistila, že časová náročnost hygienické péče u polytraumatizovaného pacienta je o 42,85 % vyšší. Otázka hodnocení bolesti (jak často) vyšlo procentuálně, že je časově náročnější o 28,57 %. Nácvik běžných denních činností je u polytraumatizovaného pacienta o 39,99 % náročnější a příprava pacienta na operační sál je časově náročnější o 14,15 %. Výsledek tohoto hodnocení je jistě ovlivněn i tím, že sestry hodnotily globálně všechny polytraumatizované pacienty v různých fázích léčby. Tedy pokud by se hodnotily pouze oddělení JIP, byla by časová náročnost zřejmě vyšší.

Sestry samotné subjektivně zhodnotily, že pro 51,43 % je péče o polytraumatizovaného pacienta náročnější minimálně o padesát procent, což odpovídá ohodnocení středně těžce náročnější, těžce náročnější a velmi těžce náročnější.

## **8. Závěr**

Bakalářská práce se zabývá problematikou ošetřování polytraumatizovaných pacientů. Zkoumány byly záznamy pacientů přijatých do Traumacentra v Krajské nemocnici Liberec a. s. Dokumentace hospitalizovaných pacientů byla vyhodnocena na

základě předem zvoleného postupu. Na začátku byly vyhodnoceny základní parametry celkového sledovaného souboru, jako jsou věk, pohlaví, příčiny úrazu, které polytrauma způsobily, a roční období, kdy ke zranění došlo.

Zkoumáním lékařských zpráv bylo zjištěno, že nejčastěji dochází k mnohočetným poraněním během dopravních nehod v období letních měsíců. Nejvíce polytraumatizovaných pacientů bylo ve věkové kategorii mezi 26. – 45. rokem, a to 73 pacientů, což tvoří 43,45 % všech polytraumatizovaných pacientů. Dále jsem zjišťovala počet pacientů mužského a ženského pohlaví. Mužů bylo 134 (79,76 %) a žen 34 (20,24 %), větší počet mužů je zřejmě zapříčiněn tím, že muži častěji jezdí autem nebo na motocyklu, jezdí vyšší rychlostí a dále více provádí různé výškové práce.

Poté byla hodnocena závažnost poranění podle skóre ISS, zasažení tělních systémů a počet operací. Nejvyšší počet pacientů, tedy 66,07 %, mělo hodnotu ISS v rozmezí 16 - 25. Téměř všichni pacienti prodělali úraz hlavy, tedy 86,31 %, ale 29,76% polytraumatizovaných pacientů podstoupilo jen jednu operaci. Na následky polytraumatu, zemřela 1 žena a 13 mužů, nejvíce zemřelých bylo ve věku > 70 let, a to 35,71 %.

Z dokumentace o pacientech je jasné, že polytraumatizovaný klient potřebuje okamžitou intenzivní péči, a často vyžaduje dlouhé období intenzivní spolupráce a ošetrovatelské péče. Jedním z nejdůležitějších prvků je organizovaný multidisciplinární tým odborníků, ve kterém má sestra důležité postavení. Zdravotní sestra musí znát a prakticky zvládat přesné postupy výkonů a mít nachystané potřebné instrumentárium, aby mohla v případě potřeby asistovat lékařům u akutních výkonů. Přesně stanovený systém Emergency care zásadně zlepšuje prognózu pacienta.

Pro sestry je ošetřování polytraumatizovaného pacienta velmi náročné časově, psychicky a fyzicky. Sestry samotné subjektivně zhodnotily, že pro 51,43 % je péče o polytraumatizovaného pacienta časově náročnější minimálně o padesát procent oproti pacientovi, který prodělal monotrauma nebo sdružené trauma. Objektivně z výsledků dotazníků byly tyto hodnoty mírně nižší, ovšem nelze ošetřování pacienta posuzovat jen z několika málo hledisek, které byly v dotazníku sledovány. Výsledky mohou být

nepřesné, jelikož dotazník vyplňovaly sestry dle jejich subjektivního hodnocení času, tedy nebyl určen prospektivní soubor pacientů, u kterých by sestry zaznamenávaly přesné časové údaje. Pořádání odborných konferencí a seminářů je velmi důležité pro předávání zkušeností mezi různými pracovišti nebo jen v rámci oddělení. Získávání zkušeností délkou praxe je stejně důležité, jako ochota učit se novým věcem. Velmi uspokojivé je, že 70 % sester uvedlo, že na jejich odděleních semináře probíhají a je o ně zájem.

Podle mého názoru jsou úrazy velkým problémem v naší společnosti a jejich adekvátní ošetření hraje důležitou roli v našem zdravotnickém systému. Traumatologická centra zajišťují komplexní péči o kriticky nemocné díky svému nadstandardnímu personálnímu i materiálovému vybavení, proto je velmi vhodné, aby jejich síť byla dostatečně rozmístěna, a pacienti tak mohli být již prvotně zde ošetřeni. Velmi důležitou roli má i Zdravotnická záchranná služba, která musí správně vyhodnotit u každého zraněného indikaci k převozu do traumatologického centra, a tím zajistit co nejrychleji tu nejkvalifikovanější pomoc a léčbu.

Každý z nás by si měl uvědomit, že prevence úrazů je mnohem jednodušší, krátkodobější, a nelze opominout ani ekonomické hledisko, tedy je i levnější. Prevence polytraumat by měla být směřována k bezpečnému chování doma, na ulicích, v dopravních prostředcích i při práci. Vysoký počet polytraumat a úrazů celkově vzniká v souvislosti s rizikovým chováním. Lidé často zapomínají na ochranné pomůcky, např. přilby při cyklistice, nezkušení řidiči často přeceňují své schopnosti při řízení motorových vozidel, větší zabezpečení sportovišť provozovateli. Katastrofálním následkům mechanických poranění lze v automobilech předejít používáním záchranných pásů a dodržováním předpisů, což lze uplatnit i při jízdě na motocyklu. Velké množství jedinců nadměrně užívá alkohol nebo omamné látky, které mění vnímání celkově, a z důvodu těchto látek dochází ke špatnému zhodnocení svých sil a možností.

Každý člověk bez ohledu na vzdělání či věk by měl znát zásady první pomoci a měl by být schopen ji poskytnout. Tyto dovednosti se samozřejmě liší dle věku, síly a dalších kritérií.

## Soupis bibliografických citací:

- 1) WORLD HEALTH ORGANIZATION, Health topics, injuries. [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.who.int/topics/injuries/about/en/index.html>>
- 2) STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV, Dekáda aktivit pro bezpečnost silničního provozu na léta 2011 – 2020 [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/dekadu-aktivit-pro-bezpecnost-silnicniho-provozu-na-leta>>
- 3) ŠRÁMEK V., Polytrauma [online]. Dostupný z WWW: <[www.med.muni.cz/Traumatologie/ark\\_sv\\_Anna/trauma.htm](http://www.med.muni.cz/Traumatologie/ark_sv_Anna/trauma.htm)>
- 4) ŠLESINGEROVÁ P., ZATLOUKALOVÁ J., RTG asistence za účasti dvou týmů při operaci polytraumatizovaného pacienta, Časopis lékařů českých 149,2010 č.2, s. 90-91, ISSN: 0008-7335.
- 5) DRÁBKOVÁ, J. Polytrauma v intenzivní medicíně. 1. vydání Praha: Grada publishing, 2002. 308 s. ISBN: 80-247-0419-6
- 6) SKÁLOVÁ L., Úvod do problematiky úrazové prevence a prevence dopravních úrazů [online]. Dostupný z WWW: <[http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/seminare/urazova\\_20prevence.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/czzp/seminare/urazova_20prevence.pdf)>
- 7) WORLD HEALTH ORGANIZATION, Násilí a zranění [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/violence-and-injuries>>
- 8) WORLD HEALTH ORGANIZATION, Injuries [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.who.int/topics/injuries/en/>>
- 9) POKORNÝ V. a kol. ,Traumatologie. 1. vyd. Praha: Triton, 2002. 307 str. IBSN: 80-7254-277-x
- 10) KARIM BROHI, London, UK, March 10, 2007, Abbreviated Injury Scale (AIS) Score [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.trauma.org/index.php/main/article/510/>>
- 11) KAPOUNOVÁ, Gabriela. Ošetřovatelství v intenzivní péči. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 352 s. ISBN: 978-80-247-1830-9
- 12) KOOL Digna R. and BLICKMAN Johan G. , Advanced Trauma Life Support®. ABCDE from a radiological point of view, Received April 3, 2007; Revised May 8, 2007; Accepted May 19, 2007 [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1914302/>>
- 13) HUBÁČEK P., KUTĚJ V., SKOUMAL P., KAŇKOVSKÁ K., Timing a management ošetření těžkých traumat na UP TC FNOL (zkušenosti 2005 - 2011), III. mezinárodní kongres úrazové chirurgie a soudního lékařství, [online]. Dostupný z WWW:<<http://www.akutne.cz/res/publikace/timing-a-management-tezkych-trauma-na-up-tc-olomouc-hubacek-p.pdf>>
- 14) PEITZMAN A. B., RHODES M., SCHWAB C. W., The trauma manual: trauma and acute care summary, Third edition, Lippincott Williams and Wilkins, 794 s., ISBN-13: 978-0-7817-6275-5
- 15) TRAUMA.ORG, Trauma team, [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.trauma.org/archive/resus/traumateam.html>>
- 16) POKORNÝ V., Polytrauma - věčně zelené téma traumatologů, Lékařské listy LL 30/2004, [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/polytrauma-vecne-zelene-tema-traumatologu-162109>>

- 17) Kolektiv autorů, Sestra a urgentní stavy. Grada 1.vydání. Praha 2008, 552 s. Přeloženo Libuše Čížková. Přeloženo z: Emergency nursing made incredibly easy. ISBN: 978-80-247-2548-2
- 18) HODGETTS T.J., TURNER L., Trauma Rules 2: Incorporating Military Trauma Rules, Blackwell Publishing Ltd, Second edition 2006  
ISBN -10: 0-7279-1649-1
- 19) HUBÁČEK P. , Polytrauma v PNP a NP, 2. celostátní konference „Olomoucký den urgentní medicíny“, 2007, [online]. Dostupný z WWW: <[http://public.fnol.cz/www/urgent/konference%202006/ODUM2/L02\\_POLY.pdf](http://public.fnol.cz/www/urgent/konference%202006/ODUM2/L02_POLY.pdf)>
- 20) KELNAROVÁ J., CAHOVÁ M., KŘEŠŤANOVÁ I., KŘIVÁKOVÁ M., KOVÁŘOVÁ Z., Ošetřovatelství pro zdravotnické asistenty: 1. ročník, Grada Publishing 2009, 236 s., ISBN: 80-2472-830-3
- 21) VYTEJČKOVÁ R., SEDLÁŘOVÁ P., WIRTHOVÁ V., HOLUBOVÁ J., Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné I: Obecná část, Grada Publishing, Praha 2011, 232 s., ISBN: 978-80-247-3419-4
- 22) ADAMUS M. a kolektiv, Základy anesteziologie, intenzivní medicíny a léčby bolesti, Univerzita Palackého v Olomouci, Lékařská fakulta, Olomouc 2010, 1. vydání, 343s., ISBN: 978-80-244-2425-5
- 23) TRACHTOVÁ E. a kolektiv, Potřeby nemocného v ošetřovatelském procesu, Brno 2006, 2. vydání, 186s. ISBN: 80-7013-324-4
- 24) VÝŽIVA V NEMOCI, Tekutá výživa, [online]. Dostupný z WWW: <[http://www.vyzivavnemoci.cz/tekutavyziva/?utm\\_source=PPC&utm\\_medium=ADWORDS&utm\\_campaign=TEKUTAVYZIVA](http://www.vyzivavnemoci.cz/tekutavyziva/?utm_source=PPC&utm_medium=ADWORDS&utm_campaign=TEKUTAVYZIVA)>
- 25) OREL M., FACOVÁ V. a kolektiv, Člověk, jeho smysly a svět, Grada Publishing a. s., 2010 - Počet stran: 248, ISBN: 80-2472-946-6
- 26) WORLD HEALTH ORGANIZATION , Health topics, Rehabilitation, [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.who.int/topics/rehabilitation/en/>>
- 27) RUČKOVÁ K., VOSÁKOVÁ M., Léčebná rehabilitace u pacientů s traumatologickým postižením na JIP a standardním oddělení. Ostravská univerzita v Ostravě, Lékařská fakulta, sborník příspěvků 33, [online]. Dostupný z WWW:<[http://www.osu.cz/zsf/sbornik/prisp\\_33.pdf](http://www.osu.cz/zsf/sbornik/prisp_33.pdf)>
- 28) INSTITUT BAZÁLNÍ STIMULACE, O bazální stimulaci, [online]. Dostupný z WWW: <<http://www.bazalni-stimulace.cz>>
- 29) SLEZÁKOVÁ L. a kolektiv, Ošetřovatelství v chirurgii I, Grada Publishing a. s., 2010 - Počet stran: 264, ISBN: 80-2473-129-0

## **Seznam příloh:**

1. Tabulka Abbreviated Injury Scale – AIS
2. Dotazník pro sestry na lůžkových odděleních
3. Osnova pro analýzu zdravotnické dokumentace



## 1) Příloha č. 1: Tabulka Abbreviated Injury Scale - AIS

Tabulka Abbreviated Injury Scale – AIS

AIS skóre	Zranění
1	Menší
2	Středně
3	Vážný
4	Těžký
5	Kritický
6	Inoperabilní

## 2) Příloha č. 2: Dotazník pro sestry na lůžkových odděleních

Dobrý den,

jmenuji se Zuzana Reiterová. Chtěla bych Vás požádat o vyplnění dotazníku. Pracuji na Centrálních operačních sálech chirurgie a studuji bakalářské studium všeobecná sestra, kombinovanou formou. Výsledky testu budou použity v mé bakalářské práci na téma Ošetřování polytraumatizovaných pacientů. Prosím, při vyplňování dotazníku odpověď zaškrtněte (možné vybrat i více odpovědí), pokud se nehodí žádná z možností, odpověď vypište slovy.

Chtěla bych Vám poděkovat za čas strávený vyplňováním dotazníku a za jeho odevzdání staniční sestře na Vašem oddělení.

Hezký den

Zuzana Reiterová

1) **Na jakém oddělení pracujete?**

.....

2) **Délka vaší praxe na tomto typu oddělení**

.....

- 3) **Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?**
- a) střední škola s maturitou
  - b) vyšší odborná škola (Dis.)
  - c) vysoká škola (Bc., Mgr.)
  - d) specializace v oboru
- 4) **Pojem polytrauma znamená:**
- a) poranění dvou a více kostí
  - b) poranění dvou a více tělních systémů, které samostatně nebo v kombinaci ohrožují základní životní funkce postiženého
  - c) rozsáhlé poranění části těla
- 5) **Jak často provádíte u polytraumatizovaného pacienta celkovou hygienickou péči?**
- a) jednou za den
  - b) 2 x za den
  - c) 3 – 4 x týdně
  - d) jiné.....
- 6) **Jak často provádíte celkovou hygienickou péči u pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný?**
- a) jednou za den
  - b) 2 x za den
  - c) 3 – 4 x týdně
  - d) jiné.....
- 7) **Kolik času za den průměrně věnujete hygienické péči o polytraumatizovaného pacienta?**
- a) do 30 minut za den
  - b) do 60 minut za den
  - c) do 120 minut za den
  - d) více než 120 minut za den
- 8) **Kolik času za den průměrně věnujete hygienické péči o pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný?**
- a) do 30 minut za den
  - b) do 60 minut za den
  - c) do 120 minut za den
  - d) více než 120 minut za den

- 9) **Máte na Vašem oddělení pomocná zařízení k přestlání lůžka či hygienické péči? Např. elektrický zvedák, sprchovací vanu, sprchovací židli...**
- a) ano
  - b) ne
  - c) pomůcky nejsou potřeba
- 10) **Pokud jste odpověděli ano: Zkrátí tyto pomůcky čas, věnovaný hygienické péči a její náročnost?**
- a) ano
  - b) ne
- 11) **Jak často hodnotíte stav bolesti u polytraumatizovaného pacienta?**
- a) 1 x za den
  - b) 3 x za den
  - c) po 2 hodinách
  - d) po 4 hodinách
  - e) po aplikaci analgetika parenterálně za 30 minut, aplikace per os za 1 hodinu
  - f) jiné.....
- 12) **Jak často hodnotíte stav bolesti u pacienta, který není hodnocen polytraumatizovaný?**
- a) 1 x za den
  - b) 3 x za den
  - c) po 2 hodinách
  - d) po 4 hodinách
  - e) po aplikaci analgetika parenterálně za 30 minut, aplikace per os za 1 hodinu
  - f) jiné.....
- 13) **Jak často provádíte hodnocení Barthelovým testem základních denních činností?**
- a) při příjmu nemocného na oddělení
  - b) každý den
  - c) po 2 - 3 dne
  - d) jednou týdně
  - e) dle potřeby (při změně stavu nemocného)
  - f) v průběhu celého dne
- 14) **Kolik času věnujete u polytraumatizovaného pacienta nácviku běžných denních činností?**
- a) do 30 minut za den
  - b) do 60 minut za den
  - c) do 120 minut za den
  - d) více než 120 minut za den
  - e) tento nácvik provádí rehabilitační pracovník

- 15) **Kolik času věnujete nácviku běžných denních činností u pacienta, který není hodnocen jako polytraumatizovaný?**
- a) do 30 minut za den
  - b) do 60 minut za den
  - c) do 120 minut za den
  - d) více než 120 minut za den
  - e) tento nácvik provádí rehabilitační pracovník
- 16) **Kolik pacientů ošetřujete během denní služby?**
- a) 1 - 2
  - b) 3 - 5
  - c) 5 - 10
  - d) 10 - 15
- 17) **Kolik minut je nejčastěji potřeba (na Vašem oddělení) u polytraumatizovaného pacienta k bezprostřední přípravě na operační sál?**
- a) do 5 minut
  - b) 5 - 10 minut
  - c) do 20 minut
  - d) 20 minut a více
- 18) **Kolik minut je nejčastěji potřeba (na Vašem oddělení) k bezprostřední přípravě pacienta na operační sál, který není hodnocen jako polytraumatizovaný?**
- a) do 5 minut
  - b) 5 - 10 minut
  - c) do 20 minut
  - d) 20 minut a více
- 19) **Probíhají na Vašem oddělení odborné semináře na téma ošetřování polytraumatizovaných pacientů a souvisejících témat (prevence vzniku dekubitů, výživa, atd.)**
- a) ano
  - b) ne
  - c) nemám o tyto semináře zájem

20) **O kolik procent je dle Vašeho názoru časově náročnější ošetřování polytraumatizovaného pacienta, na rozdíl od pacienta, který prodělal monotrauma nebo sdružené trauma (trauma, které nesplňuje definici polytraumatu)?**

- a) ošetrovatelská péče není náročnější u polytraumatizovaných pacientů
- b) péče je náročnější o 0 - 10% (velmi lehce náročnější)
- c) péče je náročnější o 11 - 30% (lehce náročnější)
- d) péče je náročnější o 31 - 50% (středně těžce náročnější)
- e) péče je náročnější o 51 - 70% (těžce náročnější)
- f) péče je náročnější o 71 - 100% (velmi těžce náročnější)

Děkuji za spolupráci a čas věnovaný dotazníku. Dotazník prosím odevzdejte své staniční sestře.

Hezký den. S pozdravem

Zuzana Reiterová

### 3) Příloha č. 3 : Osnova pro analýzu zdravotnické dokumentace

#### **Analýza dokumentů - zdravotnické dokumentace:**

Místo a čas výzkumu: leden 2010 – prosinec 2010, Krajská nemocnice Liberec a. s.

Vzorek: pacienti Krajské nemocnice Liberec a. s., kteří mají ISS skóre nad 16

U každého pacienta bude ze zdravotnické dokumentace zjištěno:

1) Pacient:

- a) žena
- b) muž

2) Věk pacienta:

.....

3) Kdy došlo k úrazu (měsíc roku):

.....

4) Příčina polytraumatu:

- a) dopravní nehoda - automobil
- b) dopravní nehoda - cyklista
- c) dopravní nehoda - sražen chodec
- d) dopravní nehoda - motocyklista
- d) adrenalinový sport
- e) pracovní úraz
- f) násilný čin
- g) pád z výšky
- h) skok do mělké vody
- ch) jiný:.....

5) ISS skóre pacienta při přijetí na urgentním příjmu:

.....

6) Úmrtí pacienta jako následek polytraumatu:

- a) ano
- b) ne

7) Jaká je délka léčby pacienta po polytraumatu:

- a) 1 měsíc
- b) do 3 měsíců
- c) do 6 měsíců
- d) 6 - 9 měsíců
- e) do 1 roku
- f) déle
- g) jiný:.....

8) Poraněné tělní systémy:

- a) povrch těla
- b) hlava
- c) krk
- d) hrudník
- e) břicho, včetně pánevních orgánů
- d) páteř
- f) končetiny, společně s kostmi pánve

9) Počet prodělaných operací pacienta:

- a) 0
- b) 1
- c) 2
- d) 3
- e) 4 a více